

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DOYGUN OLMAYAN ZEMİNLERİN MEKANİK
ÖZELLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nasrudin Mahamoud MUSE

Enstitü Anabilim Dalı : İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

Enstitü Bilim Dalı : GEOTEKNİK

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Ertan BOL

Eylül 2016

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOYGUN OLMAYAN ZEMİNLERİN MEKANİK
ÖZELLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nasrudin Mahamoud MUSE

**Enstitü Anabilim Dalı : İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
Enstitü Bilim Dalı : GEOTEKNİK**

Bu tez 22.09.2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.


**Doç. Dr.
Ertan BOL
Jüri Başkanı**


**Doç. Dr.
Aşkın ÖZOCAK
Üye**


**Doç. Dr.
Utkan MUTMAN
Üye**

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Nasrudin Mahamoud MUSE
22.09.2016

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, araştırmanın planlanmasından yazılmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen ve öğrencisi olmakla her zaman gurur duyduğum değerli danışmanım Doç.Dr.Ertan BOL'a, yüksek lisans tez çalışması süresince fikirlerini esirgemeyen Sayın Doç.Dr.Aşkın ÖZOCAK'a, Yrd.Doç.Dr.Sedat SERT'e ayrıcadeney boyunca her türlü konuda destek çıkan ve yardımcı olan laboratuvar görevlileri Recep EYÜPLER ve Sebahattin İŞ'e teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında yanımda olan, iyi bir birey olarak yetişmeme gayret eden, benden sevgi ve desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLolar LİSTESİ	vii
ÖZET.....	viii
SUMMARY	ix
BÖLÜM 1.	
GİRİŞ	1
1.1. Vadoz bölgesi	2
1.2. İklim değışiklikleri ve vadoz bölgesi	4
BÖLÜM 2.	
DOYGUN OLMAYAN ZEMİNLERİN FİZİKSEL DAVRANIŞLARI.....	6
2.1. Faz özellikleri	6
2.1.1. Dane yoğunluğu	7
2.1.2. Hava yoğunluğu	7
2.1.3. Su yoğunluğu	8
BÖLÜM 3.	
DOYGUN OLMAYAN ZEMİNLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ.....	9
3.1. Gerilme Durumu Değişkenleri	9
3.2. Kayma Direnç	11
3.2.1.Genel bakış	11
3.2.2.Mohr dairenin kriteri	11

3.2.3. Lineer kayma direğin denklemi	12
3.3. Mohr Dairenin Kriter Uzantısı	13
3.3.1. Doygun zeminlerin mohr dairesi	13
3.3.2. Doygun olmayan zeminlerin mohr dairesi	14
3.4. Doygun Olmayan Zeminlerin Kayma Dirençi Ölçümü	15
3.4.1. Genel bakış	15
3.4.2. Doygun olmayan zemilerin üç eksenli deneyleri	16
3.4.2.1. Deney türleri	18
 BÖLÜM 4.	
MATERYAL VE METOD	22
4.1. Kullanılan Malzeme.....	22
4.2. Deney Numunelerinin Hazırlanması	23
4.3. Deney Sistemi ve Deney Aleti	25
4.3.1. Deney prosedürü.....	27
4.3.2. CATS üç eksenli deney dizilimi	32
 BÖLÜM 5.	
DENEYLERİN DEĞERLENDİRMESİ.....	39
5.1. Konsolidasyonlu Drenajsız Üç eksenli Deney Sonuçları	39
5.2. DOZ'da Konsolidasyonlu Drenajsız Üç eksenli Deney Sonuçları ..	41
 BÖLÜM 6.	
SONUÇLAR	46
KAYNAKLAR.....	48
EKLER	50
ÖZGEÇMİŞ.....	121

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

C	: Kil yüzdesi
c	: Kohezyon değeri
c'	: Efektif kohezyon değeri
CD	: Konsolidasyonlu drenajlı deney
CW	: Sabit su içeriği deneyi
CU	: Konsolidasyonlu drenajsız deney
Ip	: Plastisite indisi
UC	: Serbest basınç deneyi
USTX-2000	: Doygun olmayan zeminlerin dinamik üç eksenli deney cihazı
UU	: Konsolidasyonsuz drenajsız deney
ϕ'	: Kayma direnci açısı
ϕ^b	: Kılcal emme sonucu ile kayma direncindeki artışığösteren açı değeri
ε	: Eksenel birim deformasyon (%)
τ_{ff}	: kırılma anında kırılma düzlemindeki kayma gerilmesi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Zemin mekaniğin genelleştirilmiş görsterimi	1
Şekil 1.2. Yeraltı su tabakasının üstündeki zeminin doygunluk derece değişimine göre kategorizasyonu	2
Şekil 1.3. Doymun olmayan bölgenin (Vadoz bölgesi) yerel ve ya bölgesel olarak bölümlenmesi	3
Şekil 1.4. Desatürasyon bölgelerin SWCC tanımı	4
Şekil 1.5. Yer yüzeyin akıntı durumu gösteren zemin mekaniğin görselleştirmesi..	5
Şekil 2.1. Doymun olmayan zeminlerin fazları	7
Şekil 3.1 Doymun olmayan zeminde gerilme durum değişkenleri	10
Şekil 3.2. Doymun zeminlerin Mohr-Dairenin kırılma zarfı	14
Şekil 3.3. Doymun olmayan zeminlerin Mohr-Dairenin kırılma zarfı.....	15
Şekil 3.4. Konsolidasyonlu drenajlı deney. a) Uygulanan gerilmeler; b) Mohr daireleri	17
Şekil 3.5. Konsolidasyonlu drenajlı üç eksenli deneyin gerilme koşulları	19
Şekil 3.6. Sabit su içerikli üç eksenli deneyin gerime koşulları	20
Şekil 3.7. Konsolidasyonlu drenajsız üç eksenli deneyin gerilme koşulları.....	21
Şekil 3.8. Konsolidasyonsuz drenajsız üç eksenli deneyin gerilme koşulları.....	21
Şekil 3.9. Serbest sıkıştırma üç eksenli deneyin gerilme koşulları.....	22
Şekil 4.1. Çalışmada kullanılan numunenin hidrometre deneyin sonucu	23
Şekil 4.2. Plastisite Kartı TS1500/2000	24
Şekil 4.3. Deney için bulamaç halinde hazırlanan deney numunesi.....	25
Şekil 4.4. Dondurulmuş deney numunesi	25
Şekil 4.5. GCTS USTX-2000 Doymun olmayan zeminlerin üç eksenli deney sistemi ..	27
Şekil 4.6. GCTS USTX-2000 Üç Eksenli Kesme Cihazının Bağlantı Şeması [15]	27
Şekil 4.7. GCTS deney cihazına yerleştirilmiş deney numunesi	28

Şekil 4.8. Doyurma aşamasının düzenlemesi	29
Şekil 4.9. Konsolidasyon aşamasının düzenlemesi.....	30
Şekil 4.10. Kılcal emme aşamasının a) Eksenel yük b) Çevre basınç ve c) geri basın ayarlanması.	31
Şekil 4.11. Kesme aşamasının düzenlemi a) Eksenel yük, b) Çevre basınç, c) Hava basınç ve d) Geri basınç ayarlanmaları.....	32
Şekil 4.12. CATS hidrolik aracı.....	33
Şekil 4.13. CATS Proje/Örnek/Numune penceresi.....	33
Şekil 4.14. CATS örnek seçme ve ya oluşturma penceresi	34
Şekil 4.15. CATS numune seçme veya oluşturma penceresi.....	34
Şekil 4.16. CATS üç eksenli deney düzeneğinin seçme penceresi	35
Şekil 4.17. CATS oturma gerilmesi uygulanma seçeneği	36
Şekil 4.18. Deformasyon seçenekleri.....	36
Şekil 4.19. CATS deney penceresi	37
Şekil 4.20. CATS deney verileri aktarma penceresi	37
Şekil 4.21. CATS deneyi sonuçların grafikleri çizdirme penceresi	38
Şekil 4.22. CATS deney verileri dışı aktarmapenceresi.....	38
Şekil 5.1. CU için Eksenel deformasyon ve Deviatör gerilme arasındaki ilişki.....	40
Şekil 5.2. Eksenel deformasyon ve Boşluk su basıncı arasındaki ilişki	40
Şekil 5.3. CU deneyinin mohr daireleri.....	41
Şekil 5.4. Doyurma aşamasında hücre basıncı değerine karşılık numunenin doyma yüzdesi ilişkisi.	42
Şekil 5.5. DOZ için CU deneyin Eksenel deformasyon ve Deviatör gerilme arasındaki ilişki.....	44
Şekil 5.6. DOZ için CU deneyin mohr daireleri	44
Şekil 5.7. Doygun olmayan zemin deneylerin mohr daire uzantısı	47

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Üç eksenli deney türleri	18
Tablo 5.1. CU deneyden uygunlanmış gerilmeleri, kohezyon ve sürtünme açıların sonucu	41
Tablo 5.2. Doyurma aşamasında basınç değerleri ve doygunluk yüzdesi.....	42
Tablo 5.3. Aşamalar I ve II için uygulanan gerilmeleri.....	43
Tablo 5.4. Gerilme durumu değişkenleri	43
Tablo 5.5. Doygun olmayan zeminin CU deneyden uygunlanmış gerilmeleri, kohezyon ve sürtünme açıların sonuçları	45

ÖZET

Anahtar kelimeler: Doygun olmayan bölge, yer altı su tablası, mekanik özellikleri, GCTS cihazı, üç eksenli cihazı.

Yeraltı suyu iki farklı bölgelerden oluşur. Genel olarak pek çok yerde ve su kütlesinin yukarısında toprak yüzeyinin altında oluşmuş olan birinci bölge, tane, su ve hava-su arayüzü içerir, ayrıca doygun olmayan zemin bölgesi olarak adlandırılır. İkinci bölge de ise yeraltı su tabakasından oluşan bir bölüm mevcut olup, burada dane ve su içerir, ayrıca doygun bölge olarak adlandırılmaktadır.

Doygun olmayan zeminler mekanik davranışları, doygun olan zeminlerden çok daha farklı özelliklere sahip ve karmaşıktır. Doygun olan zeminin araştırmaları doygun olmayan zeminin araştırmalarından daha fazladır.

Bu çalışmada, doygun olmayan zeminlerin mekanik özellikleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında Sakarya Üniversitesi Geoteknik Laboratuvarı'nda bulunan GCTS firması yapımı USTX-2000 marka cihaz kullanılmıştır. Söz konusu cihaz çift hücre duvara sahip, yüksek frekanslarda dinamik ve statik deneylerde yapabilmektedir. Ayrıca hem doygun hemde olmayan zeminler üzerinde deneyler yürütülebilmektedir.

THE MECHANICAL BEHAVIOR OF UNSATURATED SOILS SOILS

SUMMARY

Keywords: Unsaturated soil zone, ground water table, unsaturated soil, saturated soil, mechanical behavior of unsaturated soils

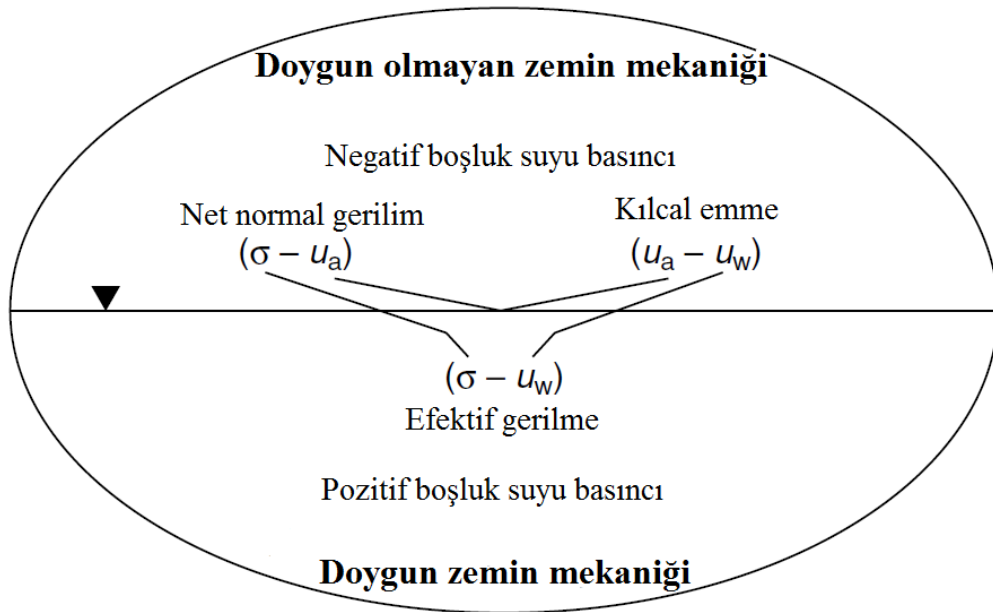
Underground water occurs in two different zones. The first zone, which occurs immediately below the land surface in most areas and above the water table, contains solid grains, water and air and is referred to as the unsaturated soil zone. The other zone is below the ground water table which contains solid grains and water only. In most areas, the unsaturated zone is composed of horizontal or nearly horizontal layers. On the other hand, the movement of water is predominantly in a vertical direction.

The mechanical behavior of unsaturated soils can be very different to that of saturated soils. Research studies focusing on the mechanical behavior of saturated soils are by far more numerous as compared to the researches on unsaturated soils. It is obvious that the mechanical behavior of an unsaturated soil is more complex than that of saturated soil.

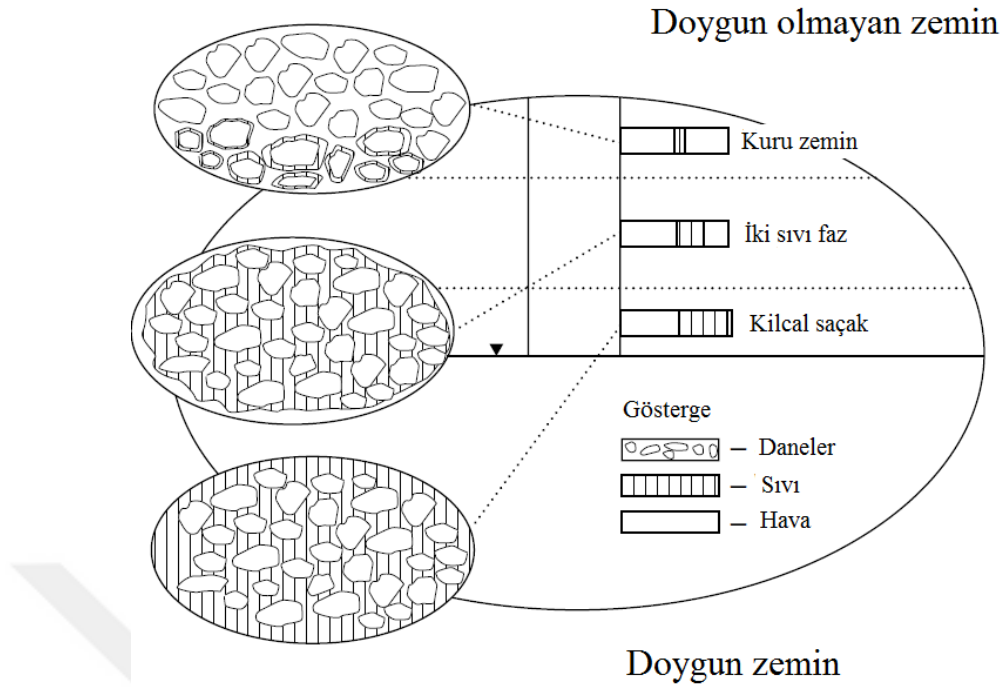
In this study, USTX 2000 (Unsaturated Soil Triaxial Test System) machine which is available in the Geotechnical laboratory of Sakarya University (SAU) is used. This machine can be used to analyze both the static and dynamic properties of saturated and unsaturated soils. Despite its complexity, this machine has been used successfully in SAU. In conclusion, the mechanical behavior of unsaturated soils is analyzed by using this machine and the results obtained are evaluated.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Yeryüzündeki zeminler tane, su ve havadan oluşan 3 fazlı bir sisteme sahiptir. Şekil 1.1'de gösterildiği gibi doymun zeminler yeraltı suyuseviyesi altında efektif gerilme etkisi altındadır. Buna karşın doymun olmayan zeminler yeraltı suyunun üstünde bulunur ve iki bağımsız gerilme etkisi altında kalır. Bu iki bağımsız gerilmeden biri net normal gerilme, diğeri ise matrik emme olarak adlandırılır. Yeraltı suyu seviyesi üstündeki zeminler doymunluk derecesine göre kategorize edilebilmektedir. Doymun zeminler iki fazlı maddeden oluşurken (dane ve su), doymun olmayan zeminler ise Fredlund ve Morgenstern (1977)'ye göre dört fazdan (dane, su, hava) oluşmaktadır[1]. Paddy'e gore 1969 göre hava-su arayüzeyi denilen bir faz daha bulunmaktadır[2].Doymun olmayan zeminlerin davranışını anlamak ve bu tür zeminlerin yapılara olan etkisini yorumlamak için boşluk su basıncı önemli bir etkindir.



Şekil 1.1. Zemin mekaniğın genelleştirilmiş görsterimi [3]



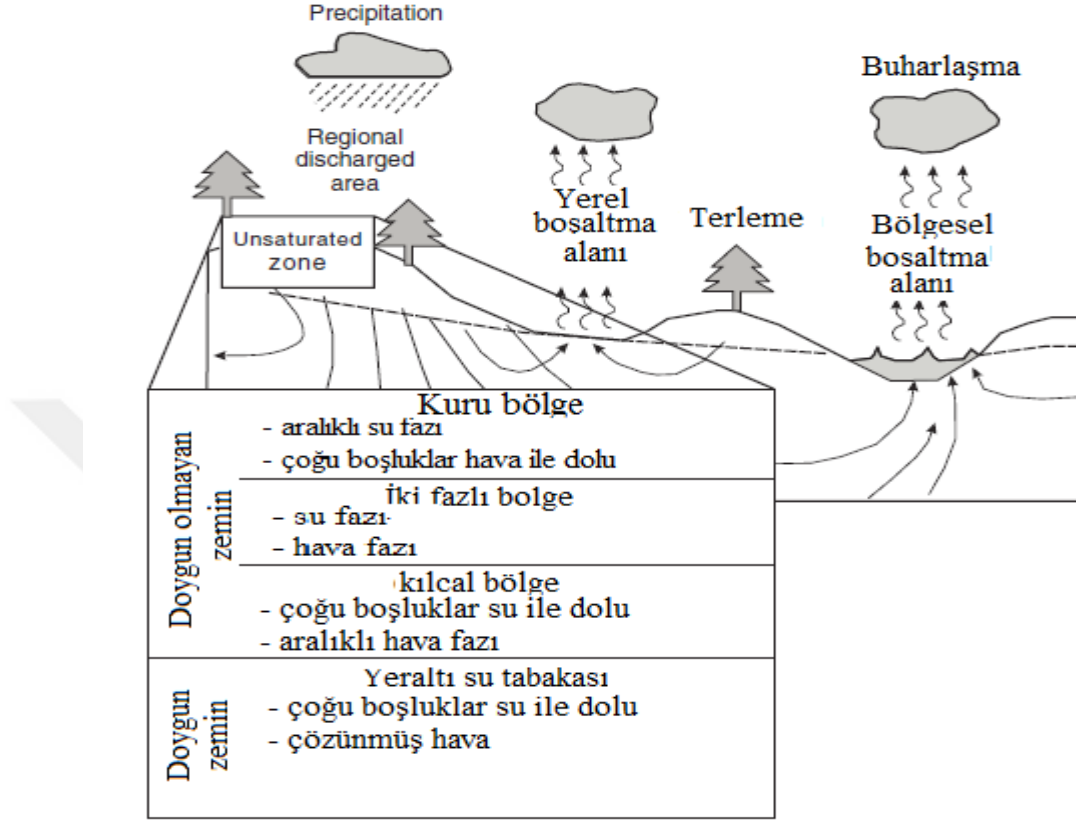
Şekil 1.2. Yeraltı su tabakasının üstündeki zeminin doygunluk derece değişimine göre kategorizasyonu [4]

1.1. Vadoz Bölgesi

Yeraltı suyu seviyesinin hemen üstündeki tabakadan oluşan zemin kısmına vadoz bölgesi denilmektedir. Boşluk suyu basıncı negatif olsa bile yeraltı suyunun hemen üzerindeki kısım doygundur denir (doygunluk derecesi hemen hemen % 100' e yakındır). Bu bölgenin diğer kısmı ise doygun olmayan haldedir. (doygunluk derecesi % 100 den daha azdır) [2].

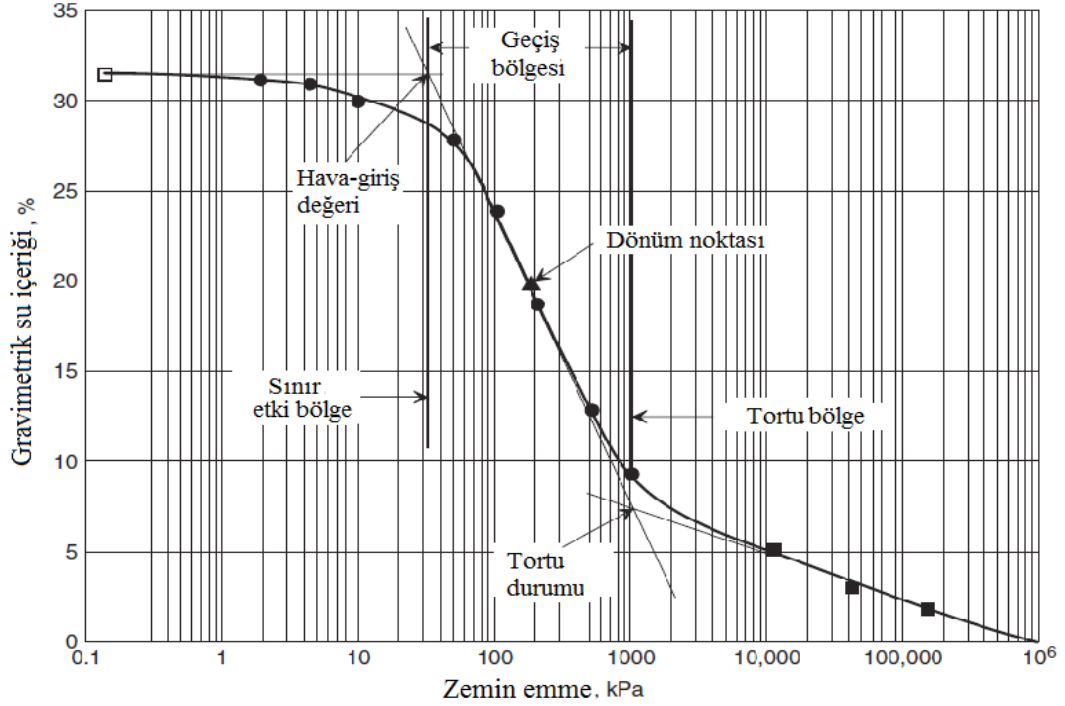
Fredlund (1996) doygunluk derecesi % 100'e yakın olan zeminlerde su seviyesi üzerinde olan bölgelerde kılcal kesim denilen bir bölge olduğunu söylemiştir. Bu bölge, toprak tipine bağlı olarak, kalınlığı yaklaşık 1 m ile 10 m arasında değişmektedir. Hava fazının kılcal bölge içerisinde süreksiz olması durumlarda su fazı sürekli olarak kabul edilebilir. Bu kılcal bölge üzerinde, iki fazlı bir bölge vardır, bunlar su ve hava olarak tanımlanabilir. Ek olarak yine bu bölgede doygunluk derecesi, toprak tipi ve toprak durumuna bağlı olarak yaklaşık %20-%90 arasında değişebilir. Bu anlatılan iki fazlı bölgede, toprak kuru olur ve eğer hava fazı sürekli

kalır ise su fazı süreksiz olacaktır denilebilir. Ayrıca yüzey iklimi,doygun olmayan bölgelerde yeraltı suyu seviyesinin derinliğine etki eden önemli bir faktördür [4].



Şekil 1.3. Doygun olmayan bölgenin (Vadoz bölgesi) yerel ve ya bölgesel olarak bölünmesi [3]

Doygun olmayan zeminlerdeki boşluk suyu basınçları kuru zemin koşulları altında maksimum 0-1,000,000 kPa değerine kadar olabilmektedir. Zeminin doygunluk derecesi % 100 ile 0 aralığında olabilmektedir. Doygunluk bakımından farklı sonuçların oluşmasıyla beraber, zemin emme değişiklikleri de ortaya çıkmaktadır. Zeminlerin doygunluk dereceleri arazide ya da laboratuvar da zemin-su karakteristik eğrisi aracılığıyla(Şekil1.4.) belirlenebilir. Zeminler için ,doygunluk dereceleri yeraltı su seviyesinin bittiği noktadan oluşmaya başlar ve zeminin yüzeyine doğru çıkıldıkça doygun olmayan hale doğru gelir [3].



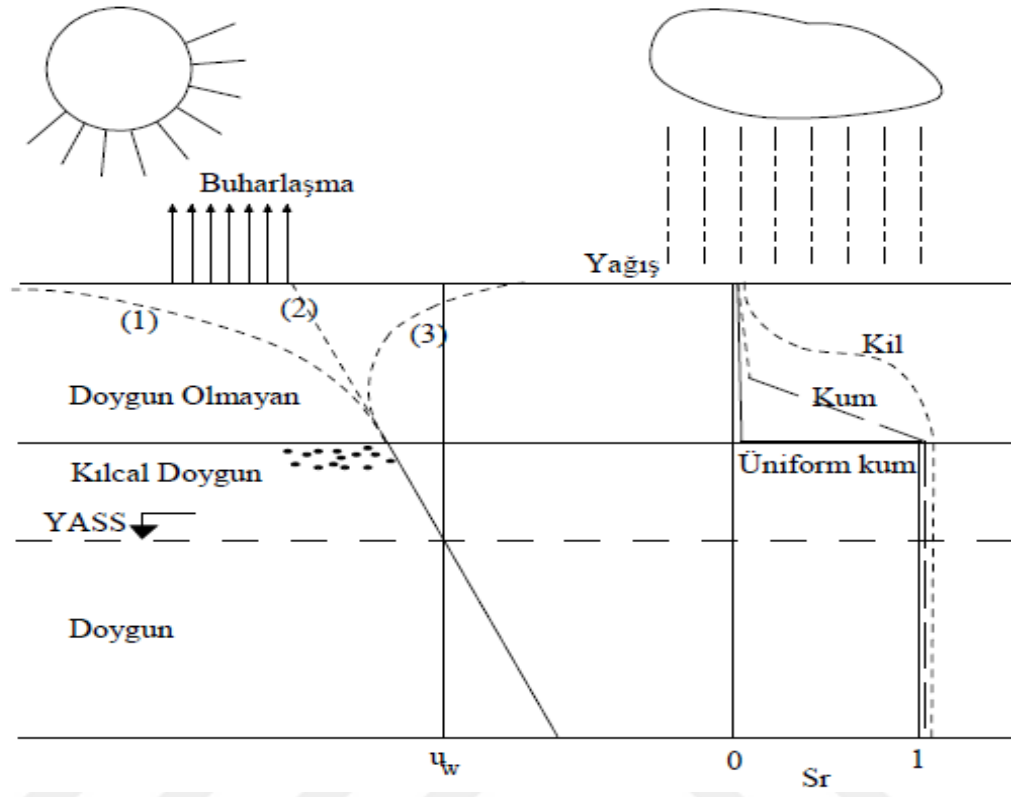
Şekil 1.4. Desatürasyon bölgelerinin SWCC tanımı [3]

1.2. İklim Değişiklikleri ve Vadoz Bölgesi:

Yer altı suyu seviyesi iklim şartlarından etkilenir. Yer altı su seviyesini belirleyen kriter aşağı doğru akıntı (yani yağış) ile yukarı akıntı (yani buharlaşma ve terleme) arasındaki farktır ve bu durum Şekil 1.6.'da ifade edilmiştir. Zeminin doygunluk derecesine bakmadan, toprağın yüzeyindeki net akış sıfır olduğunda (örneğin, buharlaştırma yoluyla) boşluk suyu basıncı hidrostatik koşulda dengeye gelecektir ve boşluk su basıncı profili sola çekilecektir. Yer altı suyu yüzeyinde nem gibi herhangi bir ıslaklık oluştuğunda (örneğin, sızma yoluyla), boşluk suyu profili sağa çizilecektir.

Net akış zemini doyurur fakat net akışın yukarı yönlü olması ise yavaş yavaş zeminin kurumasına, çatlamasına ve zeminde aşırı kuruma meydana gelmesine sebep olmaktadır. Akış olmadığı zaman yer altı suyu tabakası ile hidrostatik çizgisi dengeye gelmektedir. Kuru bölgelerde, boşluk suyu basıncı negatif hale gelmektedir. Islak bölgelerde ise bu durum tam tersi şeklindedir (Dorsey, 1940). Zemin yüzeyinde

büyüyen otlar, ağaçlar ve diğer bitkiler, bitki su tüketimi(evaporasyon) yoluyla zeminlerin kurutmaktadır [3].



Şekil 1.5. Yer yüzeyin akıntı durumu gösteren zemin mekaniğin görselleştirmesi [5]

BÖLÜM 2. DOYGUN OLMAYAN ZEMİNLERİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

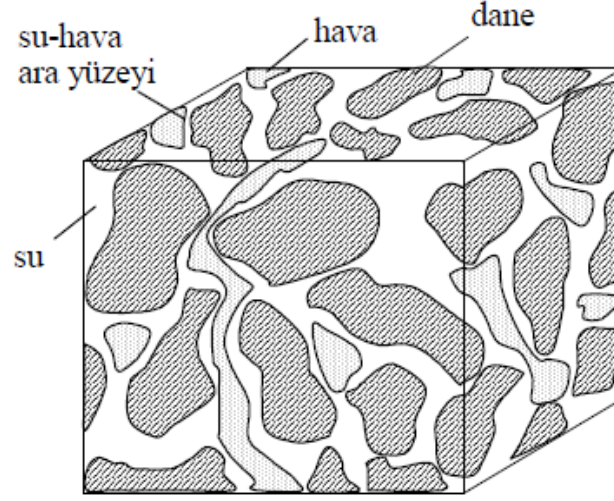
Doygun olmayan zeminler birdenfazla sistemdenoluşan üç fazlı (hava, su ve tane) bir yapıya sahiptir.

2.1. Faz Özellikleri

Genel olarak, doygun olmayan zeminler üç fazlı bir sistem olarak kabul edilir. Lambe ve Whitman, zeminin üç apayrı fazdan (tane, hava ve su) oluşmakta olduğunu söylemişlerdir, fakat D.G. Fredlund ve Morgenstern (1977), Şekil 2.1.'de gösterildiği gibi (contractile skin) hava-su arayüzeyi olarak adlandırılan dördüncü bağımsız bir fazın olduğunu belirtmişler [6].

Fredlund, Fredlund & Rahardjo, (2012) hava-su arayüzeyi (contractile skin), zemin boşlukları boyunca iç içe ince bir zar gibi, hava ve su fazların arasında bir bölüm olarak davrandığını söylemişlerdir. Doygun olmayan zeminin hacim değişimi ve kayma dayanımını etkileyen kriterin zemin yapısı ile hava-su arayüzeyinin etkileşimidir [6].

Fredlund and Rahardjo,(1993) çok fazlı sürekli ortamlar mekaniğinde gerilme analizleri için doygun olmayan zeminlerin dört fazlı olarak görünmesinin önemli olduğunu söylemişlerdir. Derjaguin ve Churaev, (1981) ile Mitsuhiro ve Kataoka, (1988) hava-su arayüzeyinin (contractile skin) özellikleri normal su özelliklerinden farklı ve buz molekülüne benzeyen bir yapıya sahip olduğunu söylemişlerdir [7].



Şekil 2.1. Doygun olmayan zeminlerin fazları [8]

2.1.1. Dane yoğunluğu

Yoğunluk ve özgül hacim, fazların hacim-kütle ilişkilerini tanımlamak için kullanılır. Yoğunluk, ρ ile gösterilir ve hacmin kütleyle oranı olarak tanımlanır. Zemin karışımı fazlarının her biri belirli bir yoğunluğa sahiptir. Tane yoğunluğu hakkında bilgi edinilebilmek için önce tanenin özgül ağırlığını buna bağlı olarak su yoğunluğunu bilmek gerekmektedir. Özgül hacim v_0 , yoğunluğun tersi olarak tanımlanır; yani özgül hacim, hacmin kütleyle oranı olarak tanımlanabilir. Tane yoğunluğu (ρ_s), şu şekilde tanımlanır [6].

$$\rho_s = \frac{M_s}{V_s} \quad (2.1)$$

M_s = tane kütlesi

V_s = tane hacimi

2.1.2. Hava yoğunluğu

Hava yoğunluğu, hava kütesinin havanın hacmine oranı olarak tanımlanmaktadır. Doygun olmayan zeminin hava yoğunluğunun değişimine etki eden en önemli iki

faktör sıcaklık ve basınçtır. Zemindeki boşluklar arasına yerleşen hava basıncı, atmosferdeki moleküllerin oranlarının zaman zaman değişmesine bağlı olarak bu boşluk aralarına girmesini sağlar.

Hava, oksijen (hacim olarak 20.95%), nitrojen (78,09%) ve diğer gazlar farklı gaz karışımlarından oluştuğu için, yoğunluğu zaman zaman değişebilir. Pratik olarak kuru hava yoğunluğu çoğunlukla ideal gaz olarak tercih edilmektedir. İdeal gaz kanunu, kuru hava yoğunluğu ile mutlak sıcaklık(T), hava basıncı (u_a), hava hacmi, hava moleküler kütle hacmi (ω_a)ve evrensel gaz sabiti(R) arasındaki ilişkiyi göstermektedir ve aşağıdaki gibi açıklanmaktadır [6].

$$\rho_a = \frac{M_a}{V_a} = \frac{u_a \omega_a}{RT} \quad (2.2)$$

2.1.3. Su yoğunluğu

Su yoğunluğu, su kütlenin suyun hacmine oranı olarak tanımlanmaktadır. Zemin mekaniği problemlerinde, sıcaklık değişimi, uygulanan basınca göre daha fazla önem arz etmektedir. Ayrıca bunlar hava yoğunluğunun değişimine sebep olmaktadır. İzotermal koşullar için, suyun yoğunluğu genellikle 1000 kg / m^3 alınır.

$$\rho_s = \frac{M_s}{V_s} \quad (2.3)$$

BÖLÜM 3. DOYGUN OLMAYAN ZEMİNLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ

Doygun olmayan zeminlerin mekanik özellikleri (hacim değişimi ve kesme mukavemeti davranışını), zemin gerilme durumu üzerinden tarif edilebilir. Bir zeminin gerilme durumu, gerilme değişkenleri ile ifade edilebilir ve bu değişkenler belirli kombinasyonlar içerir.

3.1. GerilmeDurumu Değişkenleri

Gerilme durumu, gerilme şartların karakterizasyonu için gerekli olan maddi-olmayan değişkenleridir. Doymun olmayan durumdaki zeminlerin boşluk basınçları negatiftir. Boşluk hava basıncı (u_a) ve boşluk suyu basıncı (u_w) arasındaki fark matrik emme ($u_a - u_w$) olarak adlandırılır [7].

Doygun zemilerin aksine, doymun olmayan zeminlerin mekanik özellikleri iki bağımsız gerilim-durum değişkenlerine bağlıdır. Bu değişkenler net normal gerilme olarak adlandırılan gerilme tensörü ($\sigma - u_a$) ve matrik emmedir ($u_a - u_w$). Zemin yapısının denge denkleminde, normal gerilmelerin belirli üç bağımsız değişkeni (yani, yüzey gerilmelerine) elde edilebilir. Bunlarda ($\sigma_x - u_a$), ($u_a - u_w$), ve (u_a) dir. Bu değişkenler, zemin yapısının dengesini ve hava-su arayüzeyi (Contractile skin) kontrol eden değişkenlerdir [8].

Aşağıda gösterildiği gibi, doymun olmayan zeminlerin gerilme durumu, iki bağımsız gerilme tensörlerin cinsinden matris şeklinde yansıtılır;

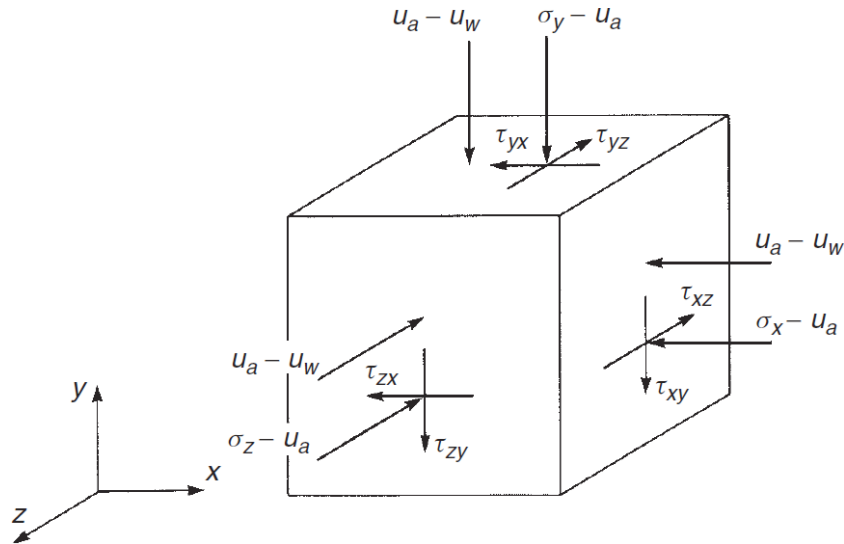
$$\begin{pmatrix} \sigma_x - u_a & \tau_{yx} & \tau_{zx} \\ \tau_{xy} & \sigma_y - u_a & \tau_{zy} \\ \tau_{xz} & \tau_{yz} & \sigma_z - u_a \end{pmatrix} \quad (3.1)$$

ve

$$\begin{pmatrix} u_a - u_w & 0 & 0 \\ 0 & u_a - u_w & 0 \\ 0 & 0 & u_a - u_w \end{pmatrix} \quad (3.2)$$

Burada (τ_{xy}) y-yönündeki x-düzleminde kayma gerilmesi, (τ_{xz}) z-yönündeki x-düzlemindeki kayma gerilmesi, $(\sigma_x - u_a)$ ise x-yönündeki net normal gerilme olarak ifade etmektedir [10].

3.1 ve 3.2 denklemlerindeki gerilme değişkenleri Şekil 3.1'de gösterildiği gibi belli bir noktadaki gerilme-durumunu belirtmek üzere bir küp yüzeyi üzerine yerleştirilmiştir [10].



Şekil 3.1. Doygun olmayan zeminde gerilme durum değişkenleri [8]

3.2. Kayma Direnci

3.2.1. Genel bakış

Zeminin kayma direnci, başka bir ifade ile ‘kayma mukavemeti’, zemin mekaniğinin en önemli ve ilginç konusu olarak nitelendirilebilir. Araştırmaların önemli bölümünün bu alanda yapılmasına karşın bugün tümüyle anlaşılmayan kısımlar vardır. Kayma direnci zeminde yenilme, kırılma veya kayma, ortamın uygulanan gerilmelere dayanma yeteneğinin kaybolması olarak tarif edilebilir. Bu olayı sayısal olarak tariflemek için getirilecek kırılma kriterinde zemin direncinin onun bazı özellikleri türünden ifade edilmesi gerekmektedir. Bu parametrelerin tümünün diğerlerinden bağımsız olduğu söylenememekle birlikte yapılan deneylerle kayma direncinin kohezyon (c) ve içsel sürtünme açısı (ϕ) gibi iki parametreyle ifade edilmesi tercih edilmiştir [11].

3.2.2. Mohr dairenin kriteri

Mohr 1900 yılında, normal gerilme ve kesme gerilmesinin kritik kombinasyonu nedeniyle malzemelerde oluşan kırılma teorisini açıklamıştır. Böylece, bir kırılma düzlemindeki normal gerilme ve kayma gerilmesi arasındaki fonksiyonel ilişki aşağıdaki gibi ifade edilebilir

$$\tau_f = f(\sigma) \quad (3.3)$$

Denklem (3.3) ile tanımlanan kırılma zarfı eğimli bir doğrudur. Pek çok zemin mekaniği problemi için, kırılma düzleminde kayma gerilmesini tahmin edebilmek için normal gerilmenin doğrusal fonksiyonu yeterlidir [12]. Bu doğrusal fonksiyon aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\tau_{ff} = c + \sigma \tan \phi \quad (3.4)$$

Burada;

- c :kohezyon,
 ϕ : içsel sürtünmenin açısı,
 σ : kırılma düzlemindeki normal gerilme
 τ_f : kayma direncini ifade etmektedir.

Yukarıdaki denklem Mohr-Coulomb kırılma kriteri olarak adlandırılır. Doygun zeminlerde, belli bir noktadaki toplam normal gerilme değeri, efektif gerilme (σ') ve boşluk su basıncının (u_w) toplamıdır, ya da

$$\sigma = \sigma' + u_w \quad (3.5)$$

zeminlerin daneleri efektif gerilmeyi taşınmaktadır.

Mohr-Coulomb kırılma kriteri, aşağıdaki gibi kayma gerilmesi olarak ifade edilir,

$$\tau_{ff} = c' + \sigma' \tan \phi \quad (3.6)$$

Doygun zemindeki gerilme durum değişkenleri efektif gerilme olarak adlandırılır ve bu ifade denklem 3.7'deki gibi ifade edilmektedir.

$$\sigma' = \sigma - u_w \quad (3.7)$$

3.2.3. Lineer kayma direci denklemi

Fredlund ve diğ. (1978)'e göre, doymayan zeminler için bağımsız gerilme-durum değişkenleri olarak kayma direnci lineer şekilde formüle edilebilir. Gerilme-durum değişkenlerinden, uygulama için net gerilme ve matris emmenin en avantajlı kombinasyonlar olduğunu göstermişlerdir [12]. Bu gerilme değişkenlerini kullanarak, kayma direnci Denklem 3.8.'deki gibi yazılabilir.

$$\tau_{ff} = c' + (\sigma_f - u_a)_f \tan \phi' + (u_a - u_w)_f \tan \phi^b \quad (3.8)$$

Burada τ_{ff} kırılma anında kırılma düzlemindeki kayma gerilmesi, c' kırılma anında Mohr-Coulumb kırılma zarfının uzantısı, kayma gerilmesi ekseninin net gerilmenin ve kılcal emmenin σ' 'a eşit olduğu noktada kesmesidir, (ayrıca efektif gerilme olarak ifade edilir), $(\sigma_f - u_a)_f$ kırılma anında kırılma düzlemindeki net normal gerilmeyi, $(u_a)_f$ kırılma anında kırılma düzlemindeki boşluk su basıncını, ϕ^b kılcal emme ile ilişkili olarak kayma direncindeki artış oranını $(u_a - u_w)_f$, ϕ' net normal gerilme durumundaki değişimle ilişkili olarak içsel sürtünme açısını $(\sigma_f - u_a)_f$ ifade etmektedir [13].

Doygun olmayan zeminlerin kayma direncinin denklemi, doygun zeminlerin kayma direncinin denkleminden oluşturulabilmektedir. Doygun olmayan zeminin kayma direncini belirtmek için iki gerilme-durum değişkeni kullanılmaktadır, Doygun zeminlerde ise sadece bir gerilme-durum değişkeni efektif normal gerilme, $(\sigma_f - u_a)_f$ kullanılmaktadır [13].

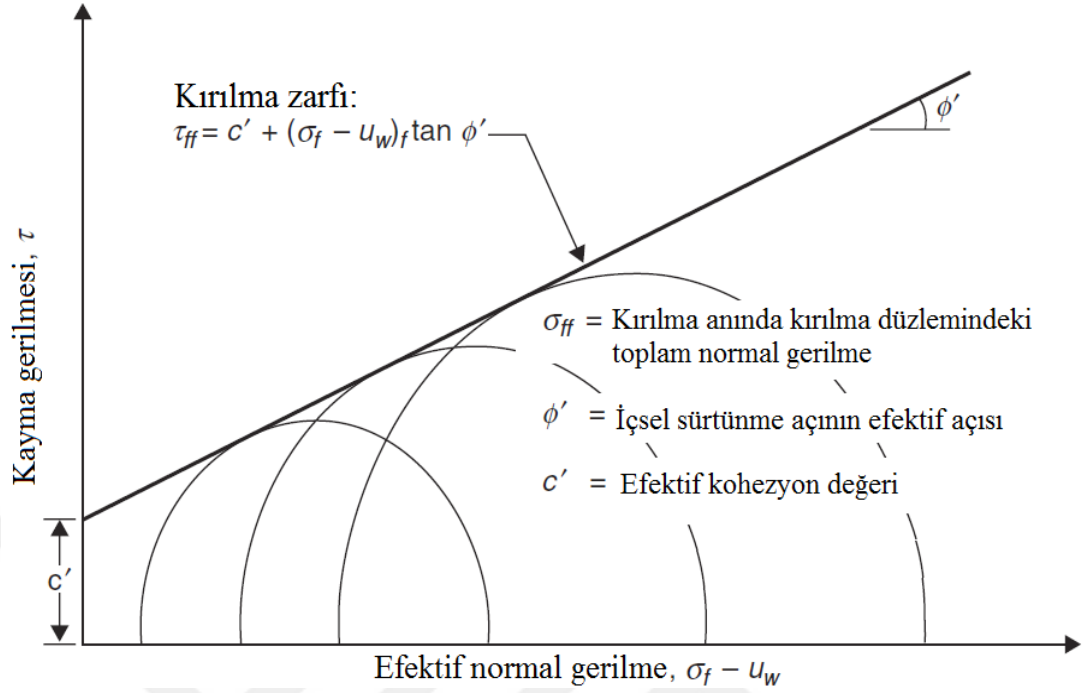
3.3. Mohr Dairenin Kriter Uzantısı

3.3.1. Doygun zeminlerin mohr dairesi

Mohr dairelerine teğet olan doğruya kırılıma zarfı denilmektedir. Doygun zeminlerde, genelde zeminin kayma direnci mohr-dairelerin kırılma kriterleri ile tarif edilmekte olup, parametre değişkenleri ϕ' , c' ve bu değişkenlerde gerilme durum değişkeni olup, efektif gerilme olarak tanımlanmaktadır.

$$\tau_{ff} = c' + (\sigma_f - u_a)_f \tan \phi' \quad (3.9)$$

Kırılma zarfı boyunca kayma gerilmesine karşılık gelen efektif normal gerilmenin altındaki zeminin kayma direnci olarak tanımlanmaktadır. Şekil 3.2.'de gösterildiği gibi, Mohr-Coulumb kırılma kriterinin eğimi, $\tan \phi'$ düzleme paralel olan bir doğru, efektif normal gerilme ve kayma gerilmesi eksenlerinin kesiştiği noktadaki kayma gerilmesi eksenini üzerinde almış olduğu mesafec' olarak tanımlanır [11].



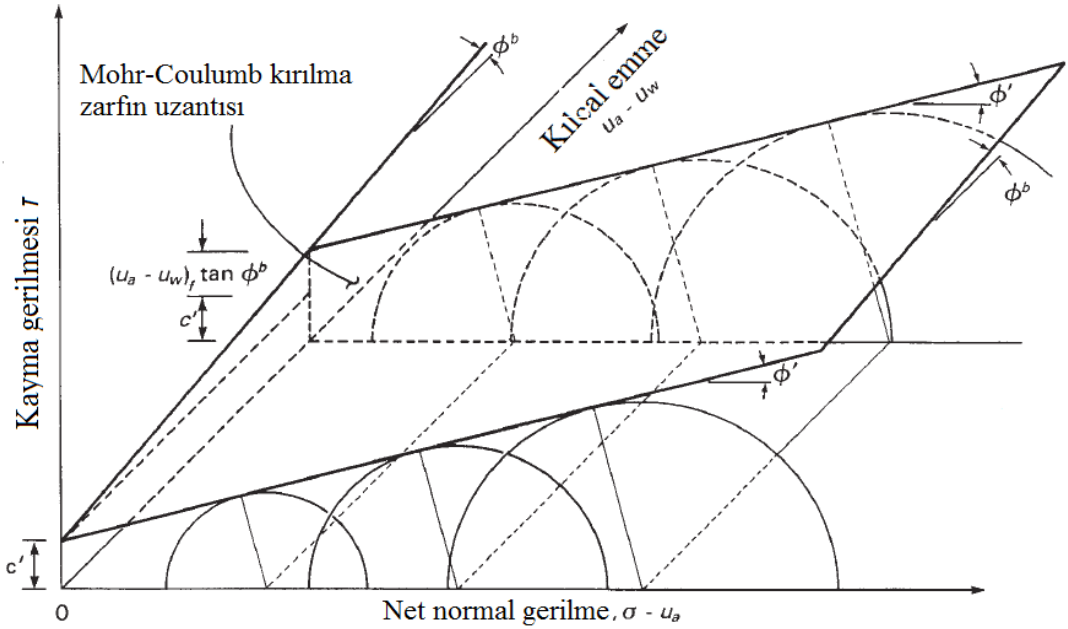
Şekil 3.2. Doygun zeminlerin Mohr-Dairenin kırılma zarfı [8]

3.3.2. Doygun olmayan zeminlerin mohr dairesi

Doygun olmayan zeminde, kırılma koşullarına karşılık mohr daireleri üç boyutlu şekilde çizilir ve Şekil 3.3.'te gösterildiği gibi üç boyutlu çizimde ordinat olarak kayma gerilmesi (τ) ve iki gerilme durum değişkenleri ($\sigma - u_a$), ($u_a - u_w$) bulunur.

Doygun olmayan zeminlerin Mohr daireleri net normal gerilme eksenine ($\sigma - u_a$) göre çizilir, aynı şekilde doymuş zeminlerin Mohr-daireleri de efektif gerilme eksenine ($\sigma - u_w$) göre çizilmektedir. Şekil 3.3. kayma gerilmesi eksenini kesen kırılma zarf düzlemini göstermekte olup kohezyon (c') değerini belirler. Zarfın ($\sigma - u_a$) ve ($u_a - u_w$) eksenine göre ϕ' ve ϕ^b eğimi açıları bulunmaktadır. Her iki açılar da sabit olarak varsayılır. (Jennings and Burland, 1962)'ye göre, net normal gerilme değişimleri kılcal emme değişimlerinden çok daha farklı şekilde doymuş olmayan zemin mekanik davranışını etkiler. Net normal gerilme artışı nedeniyle kayma direncinin artışı sürtünme açısı ϕ' ile karakterize edilir. Doğrusal kırılma koşulları varsayılarak kılcal emme artışı nedeniyle kayma direncinin artışı ϕ^b açısı olarak karakterize edilir. ϕ^b 'nın değeri, ϕ' 'nin değerine eşit ya da küçüktür. Kayma

direnç parametreleri, kayma direnci deneyinde sonuçları etkileyen birçok faktör ile temsil edilir. Bu faktörlerden bazıları yoğunluk, boşluk oranı, doygunluk derecesi, mineral bileşimi, geçmiş gerilmeler ve deformasyon oranıdır [12].



Şekil 3.3. Doymun olmayan zeminlerin Mohr-Dairenin kırılma zarfı [8]

3.4. Doymun Olmayan Zeminlerin Kayma Direncin Ölçümü

3.4.1. Genel bakış

Bir zeminin kesme mukavemeti zemindeki gerilme durumuna bağlı olabilir. Genellikle doymun olmayan zeminler için kullanılan kılcal emme ($u_a - u_w$) ve net normal gerilme ($\sigma - u_a$), olarak adlandırılan gerilme durumu değişkenleridir. Kayma direncideneyleri iki şekilde gerçekleştirilir. Bunlar, üç eksenli deneyi ve direk kesme deneyi şeklindedir. Bu testler yapılırken ilk koşul olarak 'özdeş' olan zemin örnekleri alınıp kayma direnci parametrelerine bakılmalıdır. Doğal zeminin parametrelerinin ölçüldüğü zaman da, deneyler aynı jeolojik ve gerilme koşullarında olan numuneler üzerinde yapılmalıdır. Diğer yandan, sıkıştırılmış zemin için mukavemet parametreleri ölçüldüğünde numunelerin aynı ilk su içeriği ve aynı sıkıştırma yükü ile sıkıştırıldığı gözlenmektedir. Ayrıca, laboratuvar deneylerinde uygulanan yükleme koşulları gerçeğeyakın bir ölçüde olması beklenmektedir. Doymun olmayan

zemin örnekleri bazen sıkıştırılmayla hazırlanır. Bu durumda, zemin numunelerini bir 'özdeş' zemin olarak elde edebilmek ve aynı kuru yoğunluğu oluşması için aynı başlangıç su muhtevasında sıkıştırılması gerekmektedir. Aynı su muhtevasında sıkıştırılan numunelerin farklı kuru yoğunlukları ya da bunun tam tersi olduğunda, özelliklerinin aynı olmasına rağmen zeminler sınıflandırılabilirken, 'özdeş' zeminler olarak nitelendirilemezler [11].

3.4.2. Doygun olmayan zemilerin üç eksenli deneyleri

Üç eksenli deney, laboratuvarında bir zeminin kayma dayanımını ölçmek için kullanılan en yaygın testlerden biridir. Üç eksenli deney için çeşitli prosedürler vardır. Ancak, tüm test prosedürlerinde ortak olan üç eksenli deneyde kullanılan temel ilkeler vardır. Üç eksenli deneyler, genellikle üç eksenli hücreye yerleştirilen bir kauçuk membran içine silindirik bir zemin numunesi konularak gerçekleştirilir. Çevre basıncı uygulamak için hücre su veya herhangi bir uygun akışkan ile doldurulur. Hücre içindeki numuneye yükleme pistonu temas halinde olacak şekilde eksenel gerilme uygulanır [15].

a) Birinci aşama

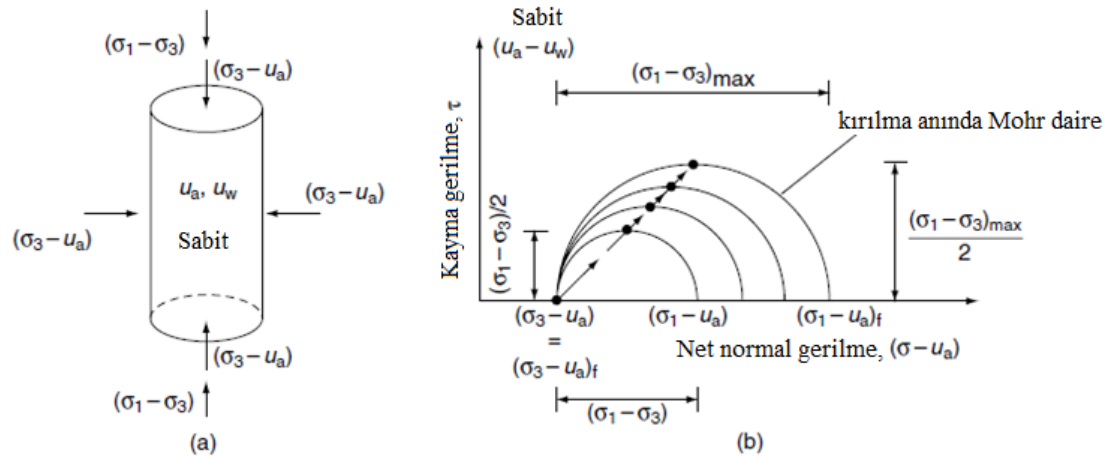
Çevre basıncı uygulaması üç eksenli deneyin ilk aşaması olarak kabul edilir. Çevre basıncı uygulanması ile numunenin içindeki suyun akması ya da akmaması sağlanır. Konsolidasyon, numuneye basınç oluşturarak fazla olan boşluk su basıncının akmasını sağlamaktır. Bunun sonucunda hacim değişimi meydana gelmektedir. Konsolidasyon aşamasında numunenin suyunun akması sağlanıyorsa konsolidasyon gerçekleşmiş olur, bunun aksine numuneden su akıyorsa konsolidasyon süreci geçekleşmez. Konsolide ve konsolide olmayan koşullar üç eksenli deneylerin ilk kriteri olarak olarak kategorize edilir [15].

b) İkinci aşama

Eksenel gerilme uygulanması, ikinci aşama ya da üç eksenli deneyi kesme aşaması olarak kabul edilir. Geleneksel üç eksenli deneyde numune eksenel bir yük

uygulanarak kesilir. Kırılma durumu oluşana dek eksenel gerilme sürekli artar. Genellikle eksenel gerilme eksenel yöndeki toplam ana asal gerilme gibi, σ_1 davranır. Yanal yöndeki izotropik çevre basıncı (confining pressure) da toplam küçük/ikincil asal gerilme gibi (σ_3) davranır. Kesme esnasında boşluk suyunun numuneye grip çıkması sağlanırsa bu tür deneylere drenajlı deneyler denir. Bunu aksine ise su akışı önlenildiği için drenajsız deney denmektedir [15].

Boşluk hava ve boşluk suyu fazları kesme sırasında farklı drenaj koşullarına sahip olabilir. Kesme direnci deneyinde kırılma durumu meydana gelene kadar numuneye uygulanan yük kademeli olarak artan şekilde yükleme gerçekleştirilir. Deneyi gerçekleştirmek için birkaç yol vardır. Drenajlı üç eksenli basınç deneyi Şekil. 3.4. a'da gösterildiği gibi boşluk basınçları sabit tutulur. Numuneye sabit kılcal emme uygulanır ve sabit çevre basıncının içinde tutulur, yani net küçük/ikincil normal gerilme $(\sigma_3 - u_a)$ 'dir. Numuneye uygulanan net eksenel basınç (yani net ana normal gerilme) $(\sigma_1 - u_a)$ artırılarak kırılma durumu meydana gelene kadar eksenel basınç uygulanır. Büyük ve küçük normal gerilmelerin arasındaki fark deviator gerilme $(\sigma_1 - \sigma_3)$ olarak adlandırılır ve Şekil 3.4. b'de gösterildiği gibi zeminin kesme gerilmesinin ölçüsüdür. Maksimum deviator gerilmesi $(\sigma_1 - \sigma_3)_{\max}$ zeminin kayma direncinin göstergesidir ve kırılma kriteri olarak kullanılmıştır. Şekil 5.3b'de gösterildiği gibi kırılma koşullarına karşılık gelen net asal gerilmeleri; net büyük/ana ve küçük/ikincil normal gerilmeleri (yani., $(\sigma_1 - u_a)_f$ and $(\sigma_3 - u_a)_f$ olarak adlandırılır [15].



Şekil 3.4. Konsolidasyonlu drenajlı deney. a) Uygulanan gerilmeler; b) Mohr-Daireleri [8]

3.4.3. Deney türleri

Doygun olmayan zeminlerin üç eksenli deney prosedürleri, deneyin ilk ve ikinci aşamalarında drenaj koşullarına bağlı olarak farklılık gösterir. Üç eksenli deney metodları aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir ve genellikle iki kelime ya da kısaltılmış iki harfli sembol ile adlandırılır.

1. Konsolidasyonlu drenajlı (CD) deney,
2. Sabit su içeriği (CW) deneyi,
3. Konsolidasyonlu drenajsız (CU) deney,
4. Konsolidasyonsuz drenajsız (UU) deney ve
5. Serbest basınç (UC) deneyi.

Tablo 3.1. Üç eksenli deney türleri [8]

Deney Metodları	Konsolidasyon aşaması	Drenaj		Kesme aşaması		
		Boşluk-Hava	Boşluk-Su	Boşluk-Hava Basıncı, u_a	Boşluk-Su Basıncı, u_w	Zemin Hacim Değişimi, ΔV
Konsolidasyonlu drenajlı	Evet	Evet	Evet	C	C	M
Sabit su içeriği	Evet	Evet	Hayır	C	M	M
Konsolidasyonlu drenajsız	Evet	Hayır	Hayır	M	M	
Drenajsız	Hayır	Hayır	Hayır			
Serbest sıkıştırma	Hayır	Hayır	Hayır			

Not: M = Ölçülmüş, C = Kontrol edilmiş

1) Konsolidasyonlu Drenajlı (CD) deney

Konsolidasyonlu drenajlı (CD) deney laboratuvar ortamında kayma direncini ölçmek için yapılan genel bir deneydir. CD deney, Şekil. 3.6.'da gösterildiği gibi numune önce konsolide edilip ardından drenajlı durumda kesilmekte olan deney olarak ifade edilir. Bu tür deneylerde amaç, numunenin gerçeğe yakın gerilme durumunda konsolide etmektir. Üç eksenli hücrenin içindeki numune genellikle σ_3 izotropik çevre basıncı ile konsolide edilir. Boşluk hava, (u_a) ve boşluk suyu (u_w) basınçları seçilen değerlerinde tutulur.

Konsolidasyonun sonunda numune net çevre basıncı ($\sigma_3 - u_a$) ve kılcal gerilme ($u_a - u_w$) vardır. Yayılmış havayı genellikle numunenin altındaki taban plakasından almak için günde bir kere konsolidasyon ve kesme aşamalarından önce yıkama (flushing) yapılır. Kesme esnasında, numuneye deviatör gerilme ($\sigma_1 - \sigma_3$) uygulanarak eksenel yönde yük uygulanır. Deneyin sonuna kadar drenaj vanaları açık tutulup boşluk hava basıncı ve su basıncı sabit değerlerde bırakılır. Numune fazladan boşluk hava basıncı ve su basıncı oluşmasını önlemek için deviatör gerilme yavaşça uygulanır. Şekil 3.6.'de gösterildiği gibi kırılma durumu meydana gelene kadar net çevre basıncı ($\sigma_3 - u_a$) ve kılcal gerilme ($u_a - u_w$) sabit tutulur. Kesme esnasında sadece deviatör gerilme ($\sigma_1 - \sigma_3$) ve net ana asal gerilme kırılma ($\sigma_1 - u_a$) değerine ulaşana kadar artmaktadır [15].

Aşamalar	Toplam gerilme	Boşluk-hava basıncı	Boşluk-su basıncı	$\sigma - u_a$	$u_a - u_w$
Konsolidasyon aşamasının sonu					
Eksenel sıkıştırma		Drenajsız ve ölçülülümüş 			
Kırılma anında					

Şekil 3.5. Konsolidasyonlu drenajlı üç eksenli deneyin gerilme koşulları [8]

2) Sabit-Su-İçeriği Deneyi

Numune önce konsolide edilir daha sonra da sabit su içeriğinde kesilir. Sabit su içeriği deneyi (CW), drenajsız durumda su içeriğinin sabit kalması için sadece hava akmasına izin verilir. Drenajlı durumda da konsolidasyon prosedürü drenajsız deneyin prosedürüne benzerdir. Şekil 3.7'de gösterildiği gibi konsolidasyonun sonunda dengeye ulaştığında numune net çevre basıncı ($\sigma_3 - u_a$) ve kılcal gerilme

$(u_a - u_w)$ vardır. Sonra kırılma durumuna ulaşılan kadar deviyör gerilme $(\sigma_1 - \sigma_3)$ artırılarak numune kesilir. Kesme esnasında, drenajlı durumda boşluk hava basıncının boşalması için drenaj vanası açık bırakılır, drenajsız durumda ise vana kapalı tutulur [15].

Aşamalar	Toplam gerilme	Boşluk-hava basınç	Boşluk-Su basınç	$\sigma - u_a$	$u_a - u_w$
Konsolidasyonun sonu					
Eksenel sıkıştırma					
Kırılma anında					

Şekil 3.6. Sabit su içerikli üç eksenli deneyin gerime koşulları [8])

3) Konsolidasyonlu deranjsız deney

Konsolidasyonlu drenajsız üç eksenli basınç (CU) deney laboratuvar ortamında yapılan kayma direncini ölçmek için yapılan deneydir. CU deney, Şekil 3.8.'de gösterildiği gibi numune önce konsolide edilip, drenajsız olarak kesilmekte olan deney olarak ifade edilir. Konsolidasyon işlemi istenen numuneye ilk önce başlangıç gerilme (i.e., $\sigma_3 - u_a$ ve $u_a - u_w$) uygulanır. 1 atmosferik basınçtan daha fazla kılcal emme oluşturmak için eksen kaydırma tekniği uygulanır. Denge durumuna geldiğinde; boşluk, su ve hava basıncı vanalarını kapalı tutup eksenel yükü $(\sigma_1 - \sigma_3)$ artırarak numune kesilir [15].

Aşamalar	Toplam gerilme	Boşluk-hava basınç	Boşluk-su basınç	$\sigma - u_a$	$u_a - u_w$
Konsolidasyonun sonu					
Eksenel sıkıştırma		Drenajsız ve ölçülmüş 			
Kırılma anında		$u_{af} = u_a + \Delta u_{af}$ 		$(\sigma_1 - u_a)_f = \sigma_{1f} - u_{af}$ 	$(u_a - u_w)_f$

Şekil 3.7. Konsolidasyonlu drenajsız üç eksenli deneyin gerilme koşulları [8]

4) Konsolidasyonsuz Drenajsız Deney

Konsolidasyonsuz drenajsız (UU) deney, doymun olmayan zeminlerde konsolidasyonsuz drenajsız deneyinin prosedürü doymun zeminlerin deneyine benzer. Doymun olmayan zeminin numunesi başlangıç su muhtevasında ve kılcal emmede test edilir. Şekil 3.9.'da gösterildiği gibi üç eksenli kesme cihazında, çevre basıncı belirli bir değerde tutularak ve su muhtevasının değişmesi önlenildiği için konsolidasyon işlemi de uygulanamaz. Deviator gerilme (σ_d) uygulayarak numune kesilir. Boşluk, su ve hava basıncı çıkışı olmadığı için deney hızlı yapılabilir [15].

Aşamalar	Toplam gerilme	Boşluk-hava basınç	Boşluk-su basınç	$\sigma - u_a$	$u_a - u_w$
Konsolidasyon aşamasının sonu					
Eksenel sıkıştırma		Drenajsız 			
Kırılma anında		$u_{af} = u_a + \Delta u_{af}$ 		$(\sigma_1 - u_a)_f = \sigma_{1f} - u_{af}$ 	$(u_a - u_w)_f$

Şekil 3.8. Konsolidasyonsuz drenajsız üç eksenli deneyin gerilme koşulları [8]

5) Serbest basınç (UC) deneyi

Serbest basınç deneyi, genel olarak kil numuneler için kullanılan konsolidasyonsuz drenajsız deneyin özel bir türüdür. Şekil 3.10.'da gösterildiği gibi deney boyunca numuneye hücre basıncı uygulanmamaktadır. Deviator gerilme uygulanarak deney yapılır. Deney başlangıcında, doymun olmayan zemin numunede boşluk basıncı negatiftir ve hava basıncı da atmosferik olarak kabul edilebilir. Bu nedenle, zemin kılcal emme ($u_a - u_w$)'si sayısal olarak boşluk su basıncı ile eşittir. Hücre basıncı sıfır olduğu için deviator gerilme ($\sigma_1 - \sigma_3$) büyük asal gerilme ile eşittir [15].

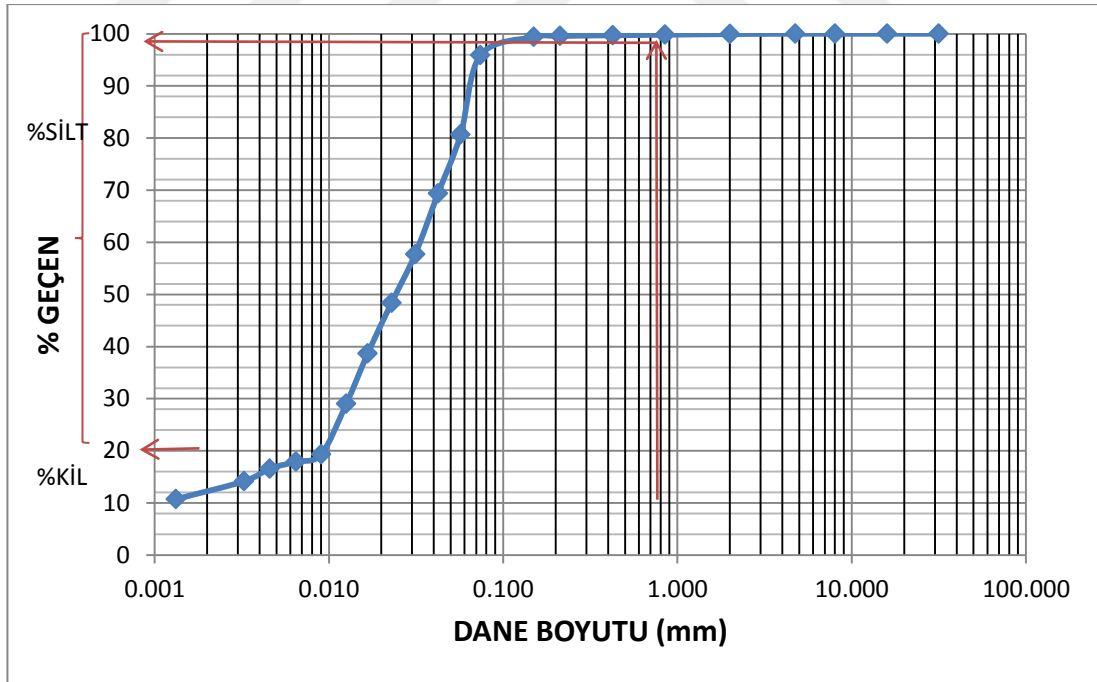
Aşamalar	Toplam gerilme	Boşluk-hava basıncı	Boşluk-Su basıncı	$\sigma - u_a$	$u_a - u_w$
Başlangıç	$\sigma_3 = 0$ 	$u_a = 0$ 	u_w 	$\sigma_3 - u_a = 0$ 	$-u_w$
Eksenel sıkıştırma	$\sigma_1 - \sigma_3$ 	Drenajsız Δu_a 	$u_w + \Delta u_w$ 	$\sigma_1 - \Delta u_a$ 	$-u_w + \Delta u_a - \Delta u_w$
Kırılma anında	$(\sigma_1 - \sigma_3)_f$ 	$u_{af} = \Delta u_{af}$ 	$u_{wf} = u_w + \Delta u_{wf}$ 	$(\sigma_1 - u_a)_f = \sigma_{1f} - \Delta u_{af}$ 	$(u_a - u_w)_f$

Şekil 3.9. Serbest sıkıştırma üç eksenli deneyin gerilme koşulları [8]

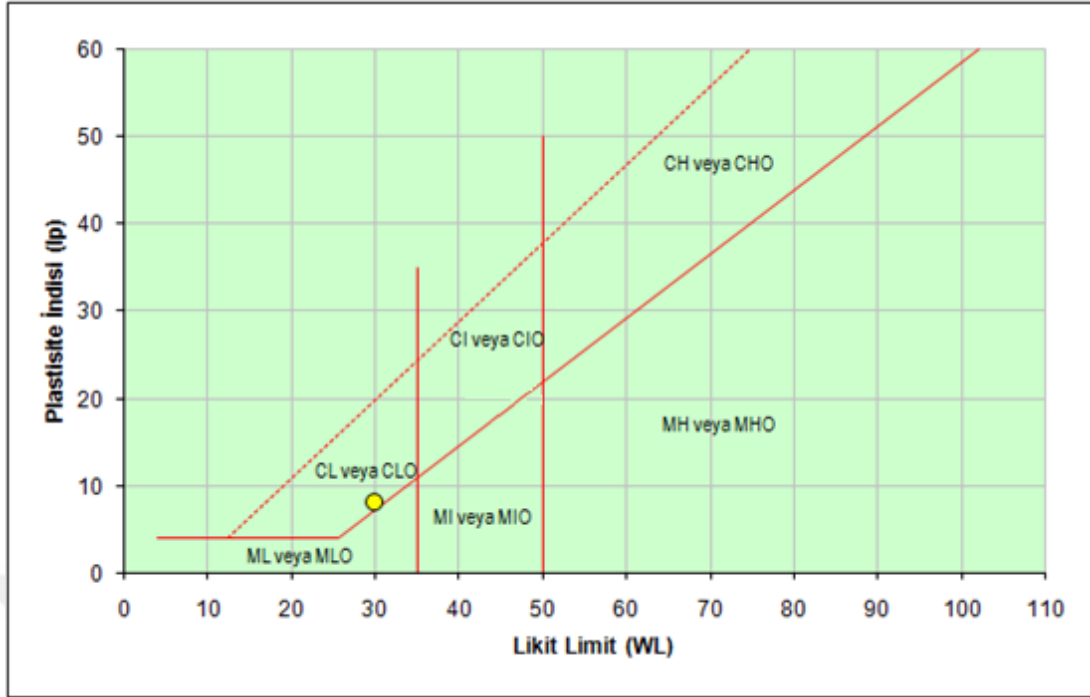
BÖLÜM 4. MATERYAL VE METOD

4.1. Kullanılan Malzeme

Bu çalışmada ince daneli zemin kullanılmıştır. Numune üzerinde yapılan hidrometre deneyine göre (şekil 4.1.) içerisinde %11 oranında kil bulunmaktadır. Sınıflandırma için yapılan koni penetrsayon (likit limit) ve plastik limit deneyleri sonucu TS1500/2000 standardı içerisinde bulunan plastisite kartına konularak elde edilen zeminin sınıfı belirlenmiştir. Numunenin likit limit değeri (w_L) 31 ve plastisite indisi değeri (I_p) 8 bulunduğu için bu değerler Şekil 4.2.'de verilen plastisite kartına konulduğunda numune CL zemin sınıfına girdiği görülmektedir.



Şekil 4.1. Çalışmada kullanılan numunenin hidrometre deneyi sonucu



Şekil 4.2. Plastisite Kartı TS1500/2000

4.2. Deney Numunelerinin Hazırlanması

Deney numunesi hazırlamak için öncelikle zemine bir miktar su katılarak bulamaç hale getirilir. Bulamaç hazırlanırken numunelere ağırlıkça %40 oranında su eklenmiştir (1000 g numune için 400 g su). İyice karıştırılan bulamaç su muhtevasının homojen bir şekilde numunenin her tarafında eşit olması için beklemeye bırakılır. Homojen su muhtevasına eriştiği düşünülen numune desikatöre koyularak bulamaç içindeki hava kabarcıkları çıkartılmıştır. Bu işlem esnasında birkaç defa numune karıştırılarak daha iyi bir sonuç alınmaya çalışılmıştır.



Şekil 4.3. Deney için bulamaç halinde hazırlanan deney numunesi

Konsolidasyon için hazır hale getirilen numunelerin boyu konsolidasyon sonunda 10 cm civarında kalacak şekilde 5 cm çapındaki saydam sert plastik tüplere yerleştirilmiştir. Deney numunelerin üzerinde 100 kPa konsolidasyon basıncı uygulanması için tüp içerisindeki numune üzerine yükleme yavaş yavaş yapılmaktadır. Konsolidasyon süreci tamamlanan numuneler en az 24 saat süreyle dondurucuya alınmıştır.



Şekil 4.4. Dondurulmuş deney numunesi

4.3. Deney Sistemi ve Deney Aleti

Üç eksenli deney, zeminlerin kayma direncinin tayini için kullanılan en yaygın deney yöntemlerinden birisidir. Zemin kayma direncini birçok faktör etkilemektedir. Hava ve su bu faktörlerden birkaçıdır. Böylece üç eksenli deney birçok farklı durumlarda zeminin kayma mukavemeti hesaplamak için geliştirilmiştir. Standart üç eksenli deneyinde, silindirin içine çevre basıncı uygulanır ve numunenin üstünde de deviator gerilme olarak adlandırılan eksenel gerilme uygulanmaktadır.

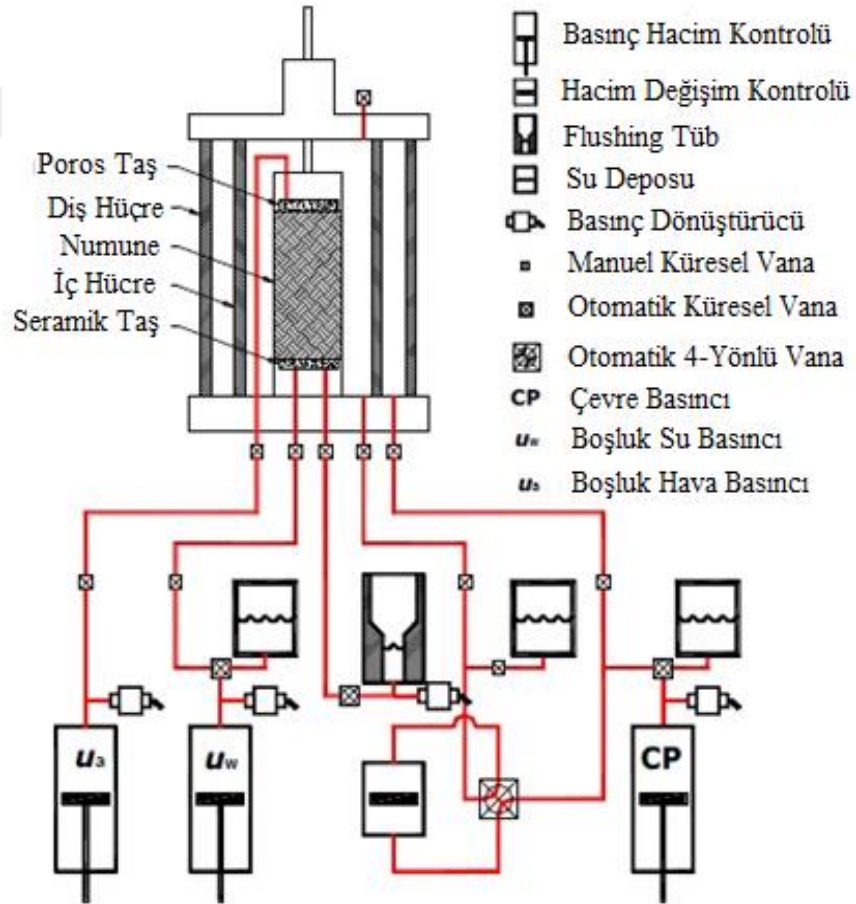
Bu çalışmada Sakarya Üniversitesi Geoteknik Laboratuvarı'nda bulunan GCTS firması yapımı USTX-2000 doygun olmayan zeminlerin üç eksenli deneyi sistemi çift hücre duvarına sahip olup, yüksek frekanslarda dinamik deneyler yapabilme özelliğinde olan cihaz kullanılmıştır.

Cihazla birlikte sürekli okuma ve kontrol sağlayan GCTS yazılımı bulunmaktadır. Program sayesinde her bir verinin veri toplama sistemine (CATS) aktarımı sağlanmaktadır. Deneylerde kullanılan GCTS deney sistemi Şekil 4.5.'te görülmektedir. Deney sisteminde:

- GCTS Kontrolörü
- GCTS Basınçdolabi / Basıncı sağlacı dolabi
- Pompa
- Yüklemeçerçevesi
- Kompresör
- Hacim değişim ölçer (VCD)
- Flushing aracı
- Kontrol ve veri alıcı sistemi (CATS) bulunmaktadır.



Şekil 4.5. GCTS USTX-2000 Doygun olmayan zeminlerin üç eksenli deney sistemi [15]



Şekil 4.6. GCTS USTX-2000 Üç Eksenli Kesme Cihazının Bağlantı Şeması [15]

4.3.1. Deney prosedürü

Şekil 4.7.'de gösterildiği gibi GCTS deney hücresine numune yerleştirildikten sonra kontrol programına (CATS) deney ve numune verileri (numune boyutu, ağırlığı ve çapı) girilir. Deneye başlamak için gerekli düzenlemeler yapılır. Deney düzeneği hazırlandıktan sonra deneyin ilk aşaması olan doyurma aşamasına geçilir.



Şekil 4.7. GCTS deney cihazına yerleştirilmiş deney numunesi

i) Doyurma aşaması

Doyurma işleminde numunenin boşluklarının tamamen suyla doyurulması amaçlanır. Numunede değişme meydana gelmemesi için hücre basıncı ve geri basınç sürekli birlikte yükseltilerek kontrol altında tutulur. Bu çalışmada doyurma esnasında Şekil 4.8.'de gösterildiği gibi çevre basıncı ile geri basınç farkı 10 kPa da tutulmuştur. Her kademedede de çevre basıncı 40 kPa artırılmıştır. Her kademenin sonunda sistem B-değerini ölçmekte olup ekranda gösterilmektedir. Numunenin türüne, boşluk yapısına

göre doyurma süreci farklı sürelerde tamamlanmaktadır. Doyurma aşaması B değeri 0.95'e ulaştığında konsolidasyon aşamasına geçilmiştir.

Şekil 4.8. Doyurma aşamasının düzenlemesi

ii) Konsolidasyon aşaması

Doyurma aşaması B değeri 0,95'e ulaştıktan sonra konsolidasyon aşamasına geçilmiştir. Bu çalışmada, Şekil 4.9.'de gösterildiği gibi hücre basıncı uygun olduğu düşünülen değer 100 kPa olarak belirlenmiş ve konsolidasyonda bu değerde yapılmıştır. Yayılmış hava numunenin altındaki taban plakasından günde bir kere bu aşamada yıkama (flushing) yapılır.

Triaxial Program Stage [1]: Consolidation

Consolidation

ID:

☒ Isotropic
☐ Anisotropic

Final Effective Consolidation Stress: [kPa]

Time to Apply Consolidation Stress: [sec]

Maximum Time for Consolidation Stage:

☐ Stopping Condition:

Input:

Rate: [%]/min

Beginning of Stage - Handling Strains:

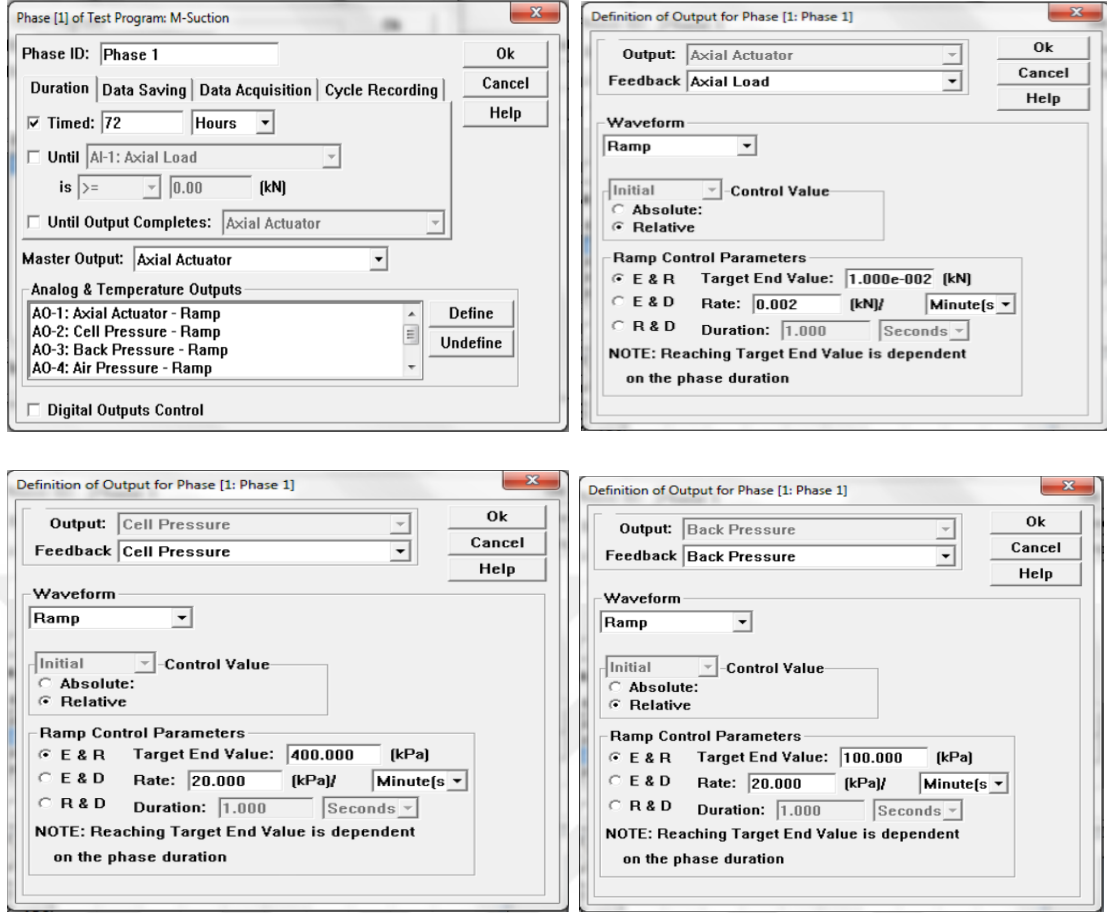
☐ Update Specimen Dimensions
☒ Zero Deformations

Ok
Cancel

Şekil 4.9. Konsolidasyon aşamasının düzenlemesi

iii) Kılcal emme aşaması

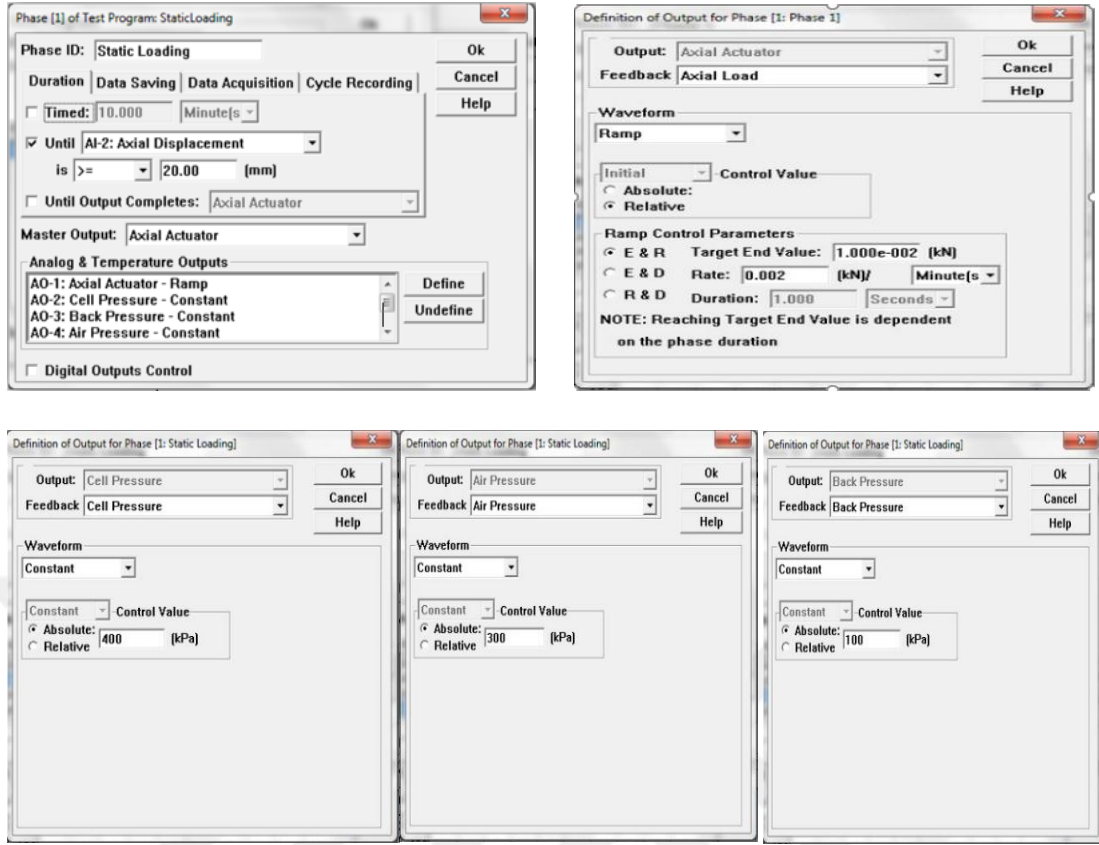
Konsolidasyon süreci tamamlandıktan sonra kılcal emme aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada numuneye önceden belirlenmiş çevre basıncı uygulanarak üstten hava verilir alttan da geri basıncı verilmiştir. Şekil 4.10'da gösterildiği gibi kılcal emme süreci uygun olduğu düşünülen süreç girilir. Şekil 4.10. a, 4.10. b, ve 4.10. c'de gösterildiği gibi "Analog and Temperature Inputs" penceresinden "Define" dümesini tıklayarak de deneyde uygulanacak çevre, geri ve hava basınçları girilip kılcal emme'yi uygulanmıştır. Yayılmış hava numunenin altındaki taban plakasından günde bir kere yıkama (flushing) yapılarak alınır.



Şekil 4.10. Kılcal emme aşamasının a) Eksenel yük, b) Çevre basınç ve c) geri basın ayarlanması.

iv) Kesme aşaması

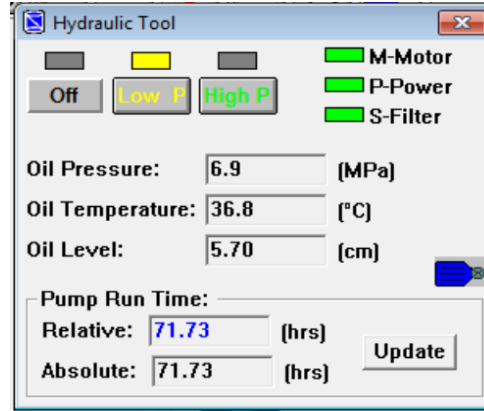
Kılcal emme süreci tamamlandıktan sonra kesme aşamasına geçilir. Üç eksenli hücre deneylerinde numune boyunda % 20 deformasyon meydana geldiği zaman mukavemetin bittiği kabul edilmektedir. Bu nedenle Şekil 4.11.'de gösterildiği gibi Statik Yükleme Penceresinde, deformasyon miktarı milimetre cinsinde girilip dakikada 0.2 mm kesmesi sağlanır. Şekil 4.11. a, 4.11. b, 4.11. c ve 4.11. d'de gösterildiği gibi kesme esnasında uygulanacak eksenel yük, çevre, geri ve hava basınçları girilir. Drenajsız deney yapmak için geri ve hava basıncı dengeye geldiğinde hemen vanalar kapatılır. Numune boyunda % 20 deformasyon meydana geldiğinde de kesme aşaması bitmiş sayılmaktadır.



Şekil 4.11. Kesme aşamasının düzenlemi a) Eksenel yük, b) Çevre basınç, c) Hava basınç ve d) Geri basınç ayarlanmaları

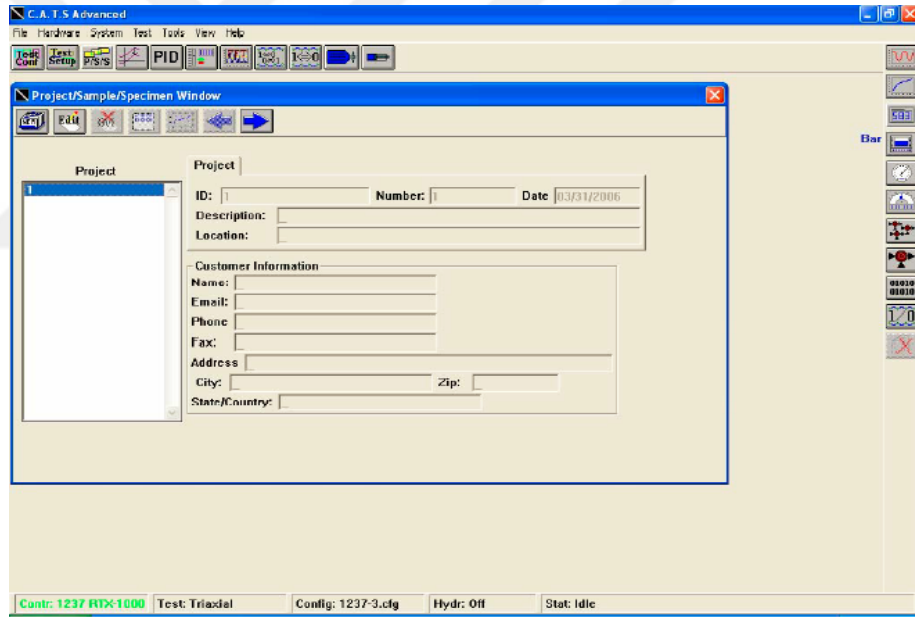
4.3.2. CATS üç eksenli deney dizilimi

1. Kontrolleri açtıktan sonra önce pompa açılıp birkaç dakika sonra 'PVC' pençeresinde çevre, geri ve hava basınçları sırayla hücreye alınır. Sonra çevre, geri ve hava basınçları sırayla "ON" düğmesi tıklanarak açılır. Daha sonra, hücre, geri ve hava basınçlar çıkışına 'Feed back'taki seçenekleri hücre, geri ve hava basınçları seçilir.



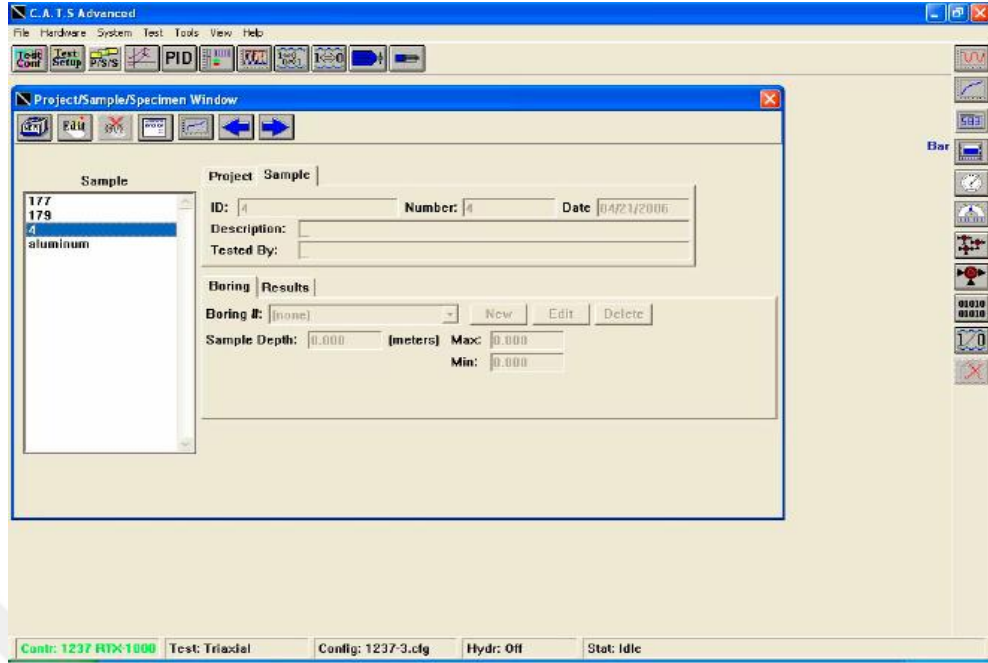
Şekil 4.12. CATS hidrolik aracı

2. Proje / Örnek / Numune penceresi için de proje'yi seçilir. Yeni bir proje oluşturulur yada var olan proje seçilebilir.



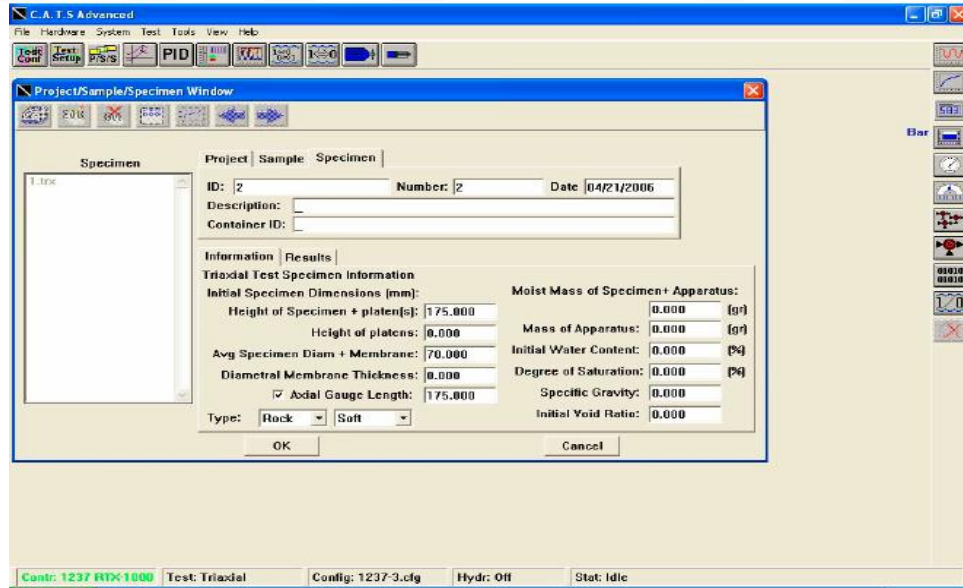
Şekil 4.13. CATS Proje/Örnek/Numune penceresi

3. Projeler / Örnek / Numune penceresi içinde bir örnek seçilir. Yeni bir proje oluşturulur yada var olanı seçilebilir



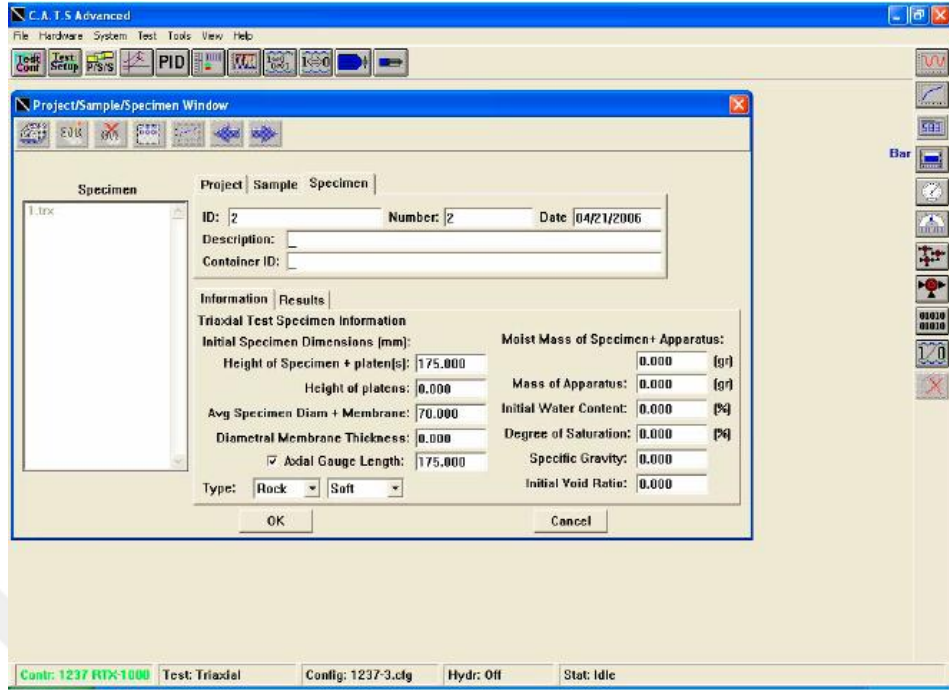
Şekil 4.14. CATS örnek seçme ve ya oluşturma penceresi

4. Projeler / örnek / Numune penceresi içinde bir numune seçilir Yeni bir deney aşaması oluşturulur yada var olanı seçip üzerine yazdırabilir.



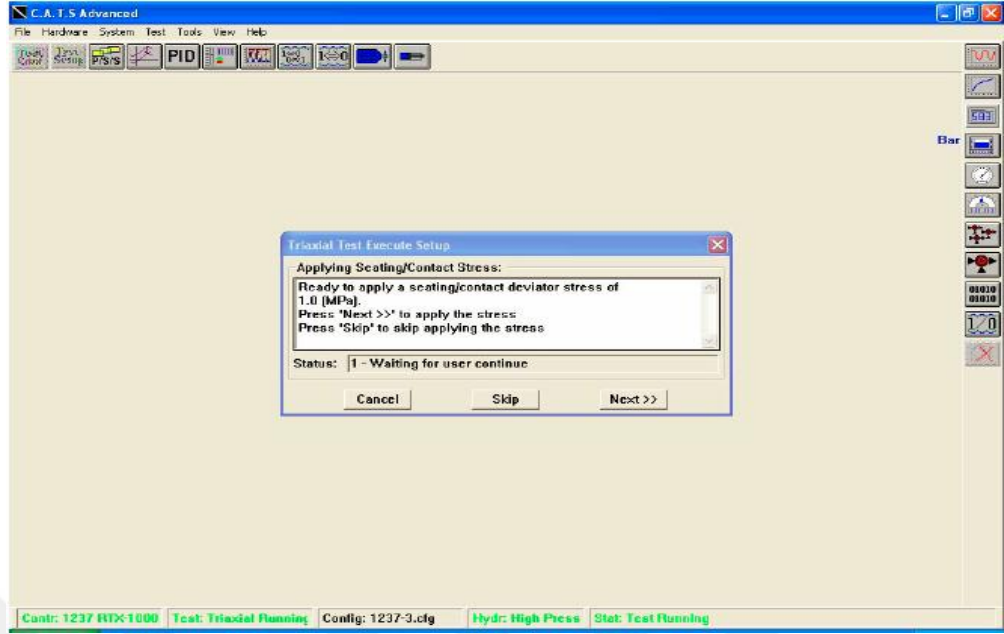
Şekil 4.15. CATS numune seçme veya oluşturma penceresi

5. Üç Eksenli Kurulum penceresi içinde Üç Eksenli Deney Düzeneği Programı dosyası seçilir. Yeni bir proje oluşturulur yada varolan seçilir.



Şekil 4.16. CATS üç eksenli deney düzeneğinin seçme penceresi

6. Bu aşamada, CATs yazılımı numune üzerine deviator gerilme uygulayıp uygulamayacağını sorar. Önceden oturma uygulandıysa veya farklı deviator gerilme uygulanması istenirse çıkış fonksiyonların aracı da manuel olarak girilebilir ve “Skip” düğmesine basılır. Yazılımda kayıtlı olan oturma deviator gerilme uygulanması istenirse de, “Next” düğmesine basılır.

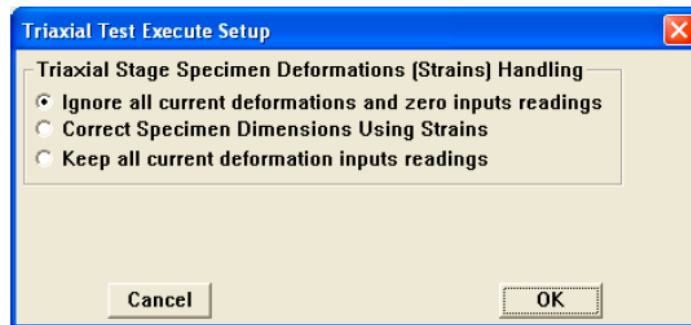


Şekil 4.17. CATS oturma gerilmesi uygulanma seçeneği

NOT. Deney sistemi pinomatik test system ise, sorun oluşmaması için eksene aktüatörü açılıp dengeye gelmesi için birkaç saniye beklemesi tavsiye edilir. Aksi durumda aksenal aktüatörü hızla numuneye temas edip beklenmeyen bir yük üzerine çöker.

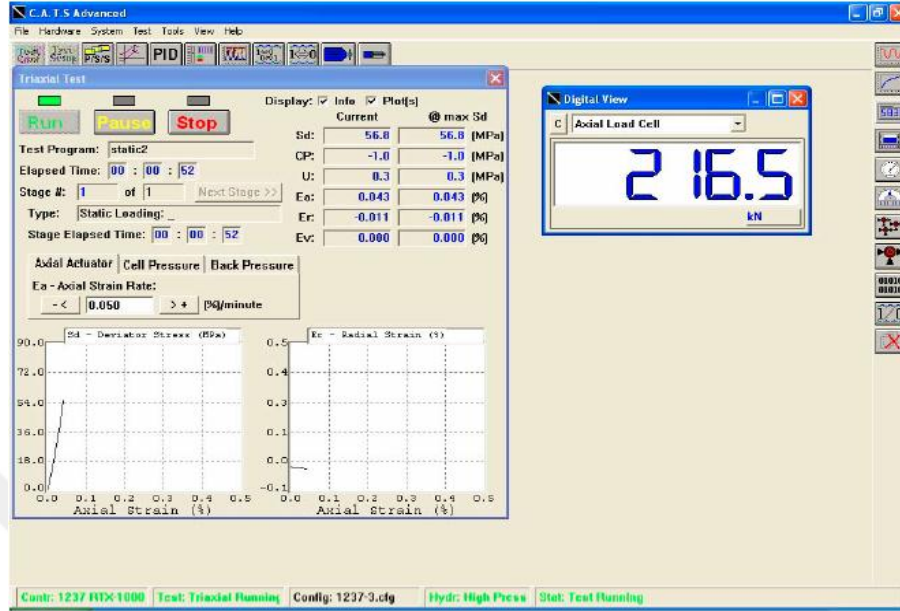
NOT: Deneyin ilk aşamasında, çevre basıncı uygulamadan yük hücre girişinden (Load Cell Input) sıfırlanması önerilir.

7. Aşama 5. geçildikten sonra aşağıdaki pencere meydana gelen deformasyonları sıfırlayıp sıfırlamayacağını sorar.



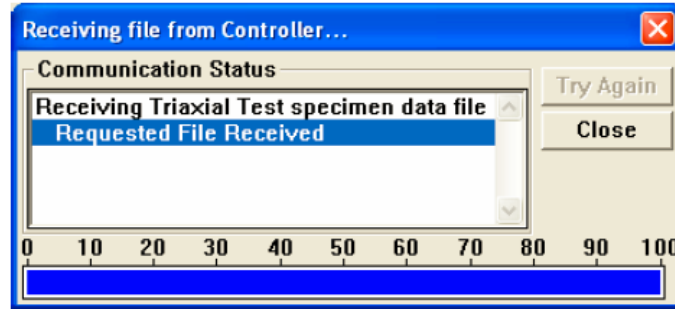
Şekil 4.18. Deformasyon seçenekleri

8. 5 ve 6. Aşamayı geçtikten sonra deney başlar ve deney aşamaları ekrandan takip edilir.



Şekil 4.19. CATS deney penceresi

9. Deney bitğinde system otomatik verileri kontrollerden CATS aktarır.



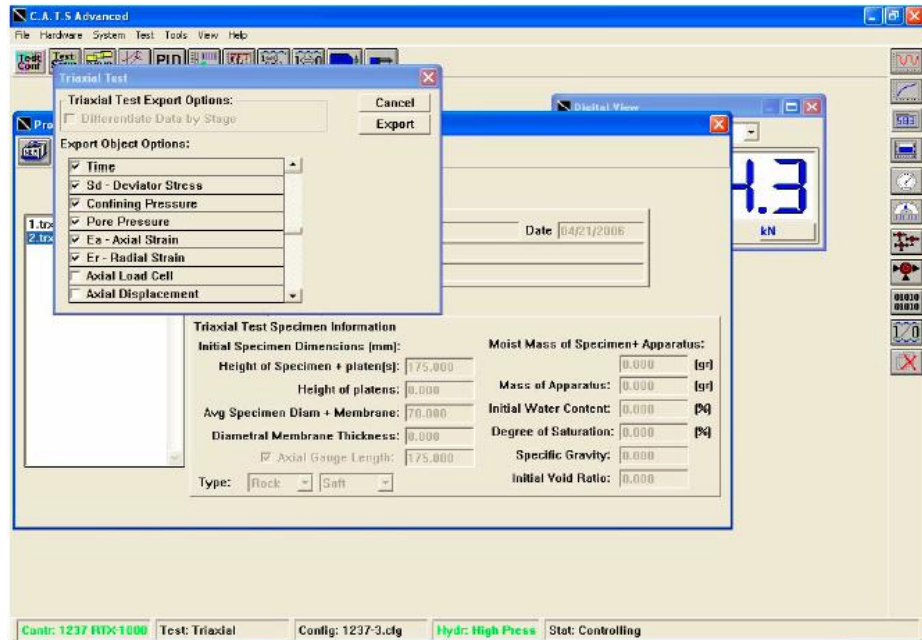
Şekil 4.20. CATS deney verileri aktarma penceresi

10. Deney uygulama penceresi kapatıldığında “Projeler / Örnek / Numune” penceresi çıkar. Numunenin deney aşamalarından biri seçilip aktarılmış verilerin grafikleri çizdirilebilir.



Şekil 4.21. CATS deneyi sonuçların grafikleri çizdirme penceresi

11. Deney yürütme penceresi kapatıldıktan sonra, Proje / Sample / Numune penceresi çıkar, numunenin deneyi aşamaların biri seçip aktarılmış verilerinden biri seçilip verileri dışa aktarılabilir. Dışa aktarılan dosya ".txt" uzantısına biçimde olup ve dosya hızlı bir şekilde MS Excel gibi herhangi bir elektronik tablo programı, ile açılabilir:



Şekil 4.22. CATS deney verileri dışa aktarmapenceresi

BÖLÜM 5. DENEYLERİN DEĞERLENDİRMESİ

Bu çalışmada TS1500/2000 sınıflandırma sistemine göre %11 kil oranına sahip silt numunelerin üzerinde drenajlı kayma direnci parametrelerini belirlemek amacıyla Doygun zeminlerin konsolidasyonlu-drenajsız (CU) üç eksenli basınç deneyi ile doygun olmayan zeminlerde çok kademeli konsolidasyonlu-drenajsız üç eksenli deneyleri yapılmıştır. Numunelerin drenajlı kayma direnci parametreleri standartlarda (TS 1900-2 ve ASTM D4767) yazan prosedürlere uygun olarak elde edilmiştir. Doygun olmayan zeminlerin CU deney sonuçları ve doygun zeminlerin CU deney sonuçlarına göre elde edilen efektif kohezyon ve sürtünme açıları arasındaki ilişkilere bakıldığında; efektif kohezyonun her iki deney türünde farklılıklar gösterdiği, efektif sürtünme sonuçlarının ise doğrusal bir ilişki bulunduğu anlaşılmıştır. Her iki deney sonucu elde edilen kayma direnci parametreleri ayrı ayrı incelenmiş ve bu deneyler sonucu elde edilen kayma direnci parametreleri karşılaştırılmıştır. Bu doğrusal ilişkide Doygun olmayan zeminlerin CU deneyden bulunan kılcal emme ile ilişkili olarak kayma direncinin artış oranını gösteren (ϕ^b) açısı tayin edilmiştir.

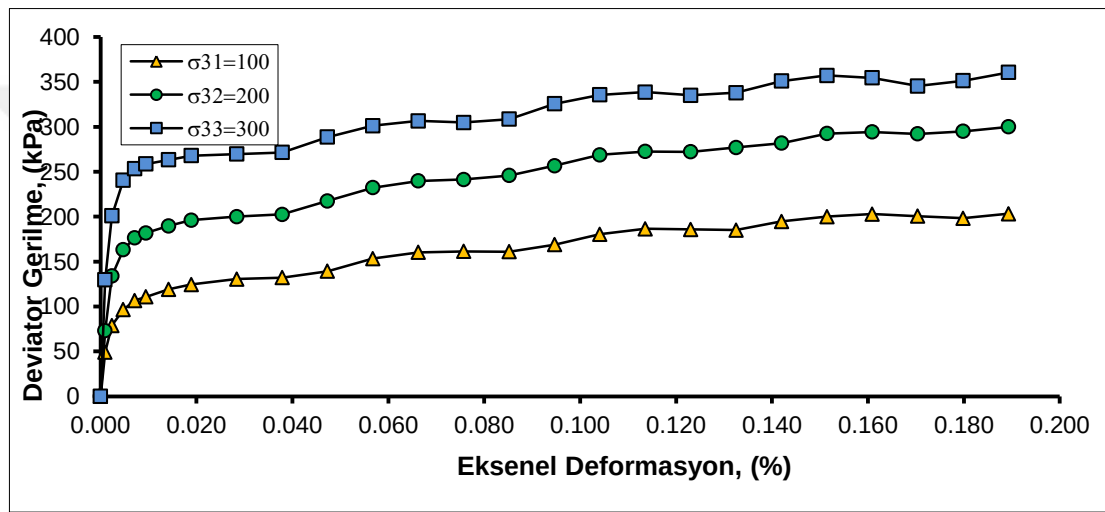
5.1. Konsolidasyonlu-Drenajsız Üç Eksenli Deney Sonuçları

Geoteknik özellikleri belirlenmiş olan numuneler üzerinde 100, 200 ve 300 kPa'lık basınç gerilmeleri altında konsolidasyonlu-drenajsız üç eksenli basınç deneyi yapılmıştır.

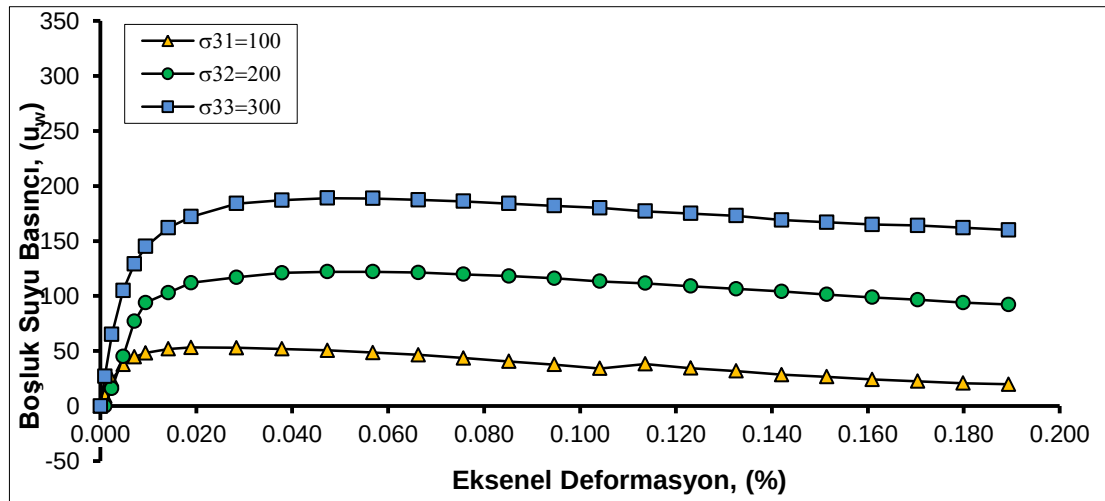
Bu deneyde artan birim eksenel kısalma ile birlikte deviatör gerilmenin öncelikle artış gösterdiği, belirli bir pik değere ulaşıldıktan sonra deviatör gerilmenin artan deformasyonla azalmaya başladığı ve sonunda artık deformasyonla da değişmeyen sabit bir değer aldığı görülmektedir. Yaklaşık %17 birim eksenel kısalmadan sonra deviatör gerilmenin çok fazla değişmediği görülmektedir. 100, 200 ve 300 kPa

altında numunenin drenajlı kayma direnci parametrelerini belirlemek için Mohr dairesi çizilmiştir. Gerçekleştirilen CU deneyde hem drenajlı hemde drenajsız kayma direnci parametreleri elde edilebilir. CU deneyinin mohr daireleri sonucuna göre drenajsız kayma direnci açısı (ϕ') 33° ve kohezyon (c') 30 kPa olarak bulunmuştur.

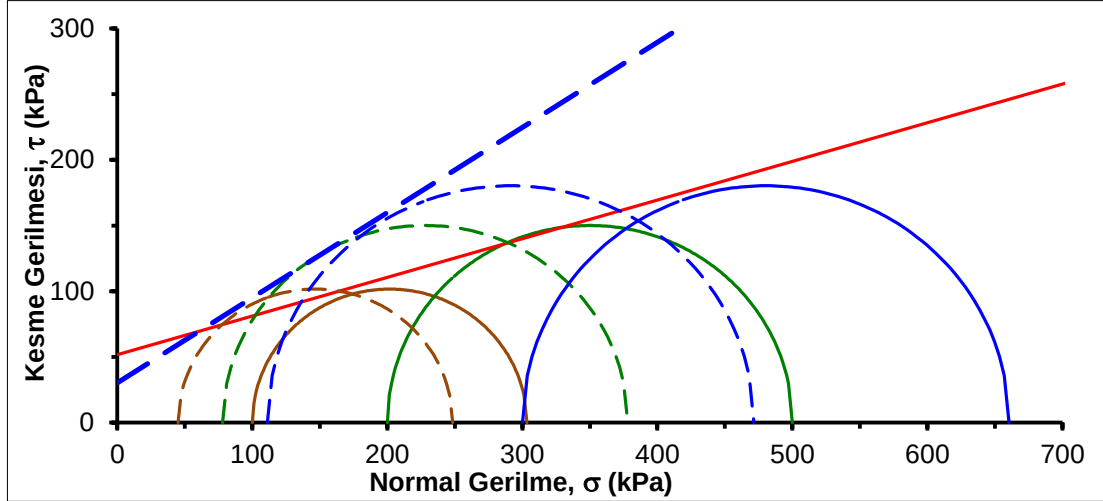
Konsolidasyonlu-drenajsız (CU) deneyinde drenajsız kayma direnci parametreleri de belirlenebilmektedir. Şekil 5.3.'te numunenin drenajsız kayma direnci parametrelerini elde etmek için çizilmiş mohr daireleri de görülmektedir.



Şekil 5.1. CU için Eksenel deformasyon ve Deviator gerilme arasındaki ilişki



Şekil 5.2. Eksenel deformasyon ve Boşluk su basıncı arasındaki ilişki



Şekil 5.3. CU deneyinin mohr daireleri

Tablo 5.1. CU deneyden uygulanmış gerilmeleri, kohezyon ve sürtünme açılarının sonucu

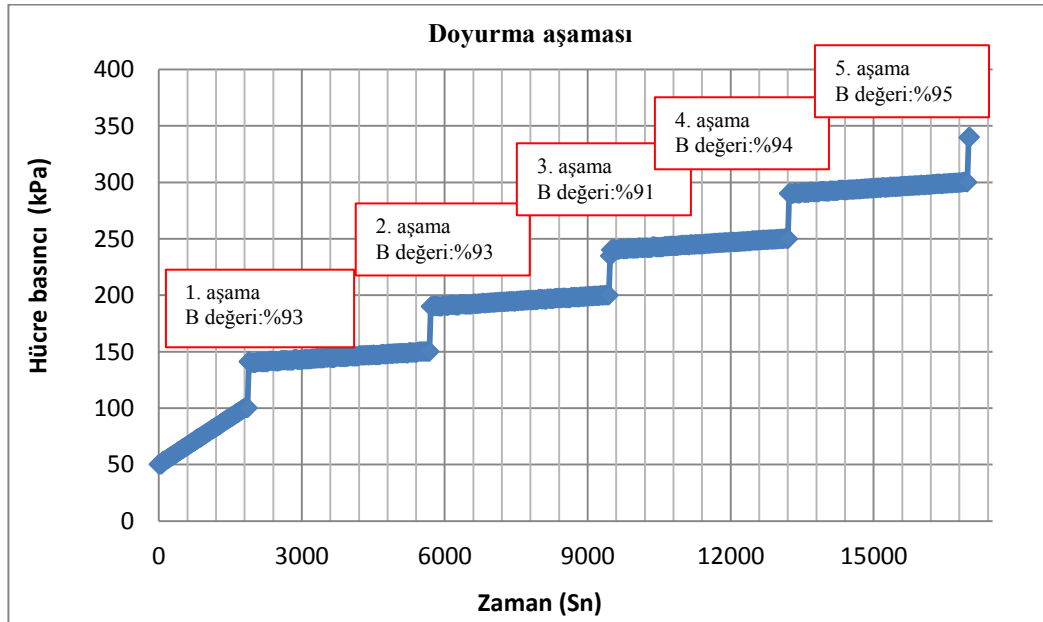
SU BASINCI		TOPLAM GERİLME		EFEKTİF GERİLME		SONUÇLAR	
σ_{d1}	203	σ_{31}	100	σ'_{31}	45	C	52
σ_{d2}	300	σ_{11}	303	σ'_{11}	248	$\emptyset$	16
σ_{d3}	361	σ_{32}	200	σ'_{32}	78	C'	30
u_{wf1}	55	σ_{12}	500	σ'_{12}	378	$\emptyset'$	33
u_{wf2}	122	σ_{33}	300	σ'_{33}	111		
u_{wf3}	189	σ_{13}	661	σ'_{13}	472		

5.2. DOZ'da Konsolidasyonlu-Drenajsız Üç Eksenli Deney Sonuçları

Çalışma kapsamında laboratuvar ortamında bulamaç yöntemiyle hazırlanan %11 kil oranına sahip silt numuneler önce 100 kPa gerilmeye karşılık gelecek şekilde aşamalı olarak konsolide edilmiştir. Konsolidasyon sürecini tamamlayan numuneler dondurucuya konulmuş ve 24 saat dondurucuda bırakılarak dondurulmuştur. Dondurma aşaması bittikten sonra deneye hazır hale getirilen numuneler deney aletine yerleştirilerek doymun olmayan zemin üç eksenli deneylere tabi tutulmuştur. Daha sonra numune doyurulmuştur. Numuneleri doyurma işlemi sırasında kademe kademe arttırılan hücre basıncı ve geri basınç değerleri ile numunenin doymunluk derecesini gösteren B değerinin ulaştığı değerler aşağıda gösterilmiştir. Table 5.2. ve şekil 5.4.'te gösterildiği gibi % 95 (0,95) değerine ulaşan numune istenilen doymunluğa ulaşmış kabul edilerek doyurma işlemi sonlandırılmaktadır.

Tablo 5.2. Doyurma aşamasında basınç değerleri ve doygunluk yüzdesi.

1. aşama	
Final B-Value:	0,93
CP - Cell Pressure:	140,46 (kPa)
Uw - Pore Water Pressure:	101,63 (kPa)
2. aşama	
Final B-Value:	0,93
CP - Cell Pressure:	190,07 (kPa)
Uw - Pore Water Pressure:	174,04 (kPa)
3. aşama	
Final B-Value:	0,91
CP - Cell Pressure:	240,22 (kPa)
Uw - Pore Water Pressure:	222,59 (kPa)
4. aşama	
Final B-Value:	0,94
CP - Cell Pressure:	290,22 (kPa)
Uw - Pore Water Pressure:	272,83 (kPa)
5. aşama	
Final B-Value:	0,95
CP - Cell Pressure:	339,9 (kPa)
Uw - Pore Water Pressure:	322,13 (kPa)



Şekil 5.4. Doyurma aşamasında hücre basıncı değerine karşılık numunenin doyma yüzdesi ilişkisi.

Daha sonra Numuneyi 100 kPa olan efektif gerilme ile konsolide edilmiştir. Ardından kılcal emme aşamasında, Tablo 5.3.'te gösterilen birinci aşamaların basınçları uygulanıp konsolidasyona bırakılmıştır. Son olarak, deviatör gerilme maksimum değere ulaşana kadar drenajsız koşullarda numune kesilmiştir. Deviatör gerilme maksimum değerini ulaştıktan sonra ikinci konsolidasyona bırakılmıştır. Daha sonra da yine aynı şekilde numune kesilmiştir.

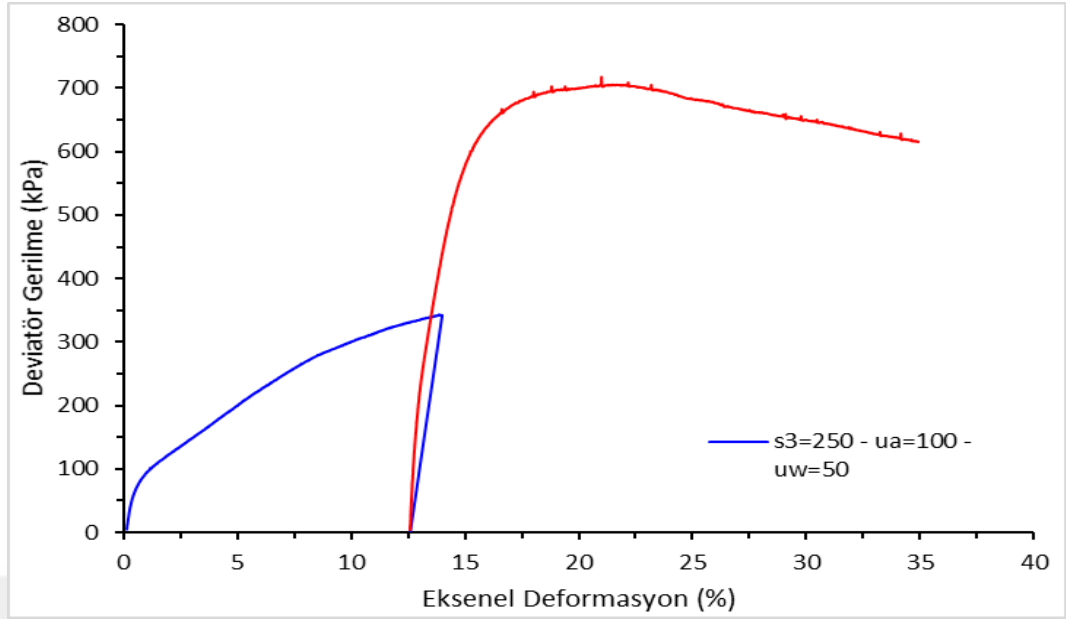
Tablo 5.3. Aşamalar I ve II için uygulanan gerilmeleri.

Aşama	σ_3 , kPa	u_a , kPa	u_w , kPa
1	250	100	50
2	350	200	50

Tablo 5.4. Gerilme durumu değişkenleri.

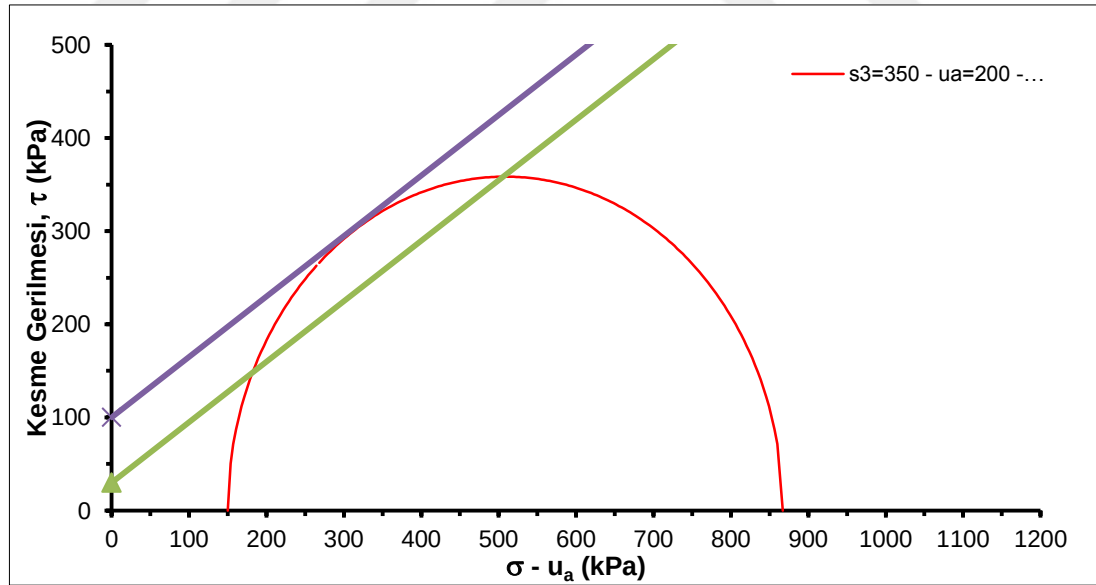
Aşama	$(\sigma_3 - u_a)$, kPa	$(u_a - u_w)$ kPa
1	150	50
2	150	150

Şekil 5.5.'te deneylerden elde edilen, eksenel deformasyon-deviatör gerilme arasındaki ilişkileri göstermektedir. Deneyin mohr daireleri sonucuna göre kılcal emme ile kayma direncindeki artışı gösteren açı değeri (ϕ') 24° ve normal kohezyon (c') 97 kPa olarak bulunmuştur. Şekil 5.6'de numunenin drenajsız kayma direnci parametrelerini elde etmek için çizilmiş mohr daireleri de görülmektedir.



Şekil 5.5. DOZ için CU deneyin Eksenel deformasyon ve Deviator gerilme arasındaki ilişki

Dakikada 0,2 mm hızla kesilen numunenin 1. inci aşamada 354 kPa değerine ulaşmıştır. İkinci aşama ise maksimum deviator gerilme 717 kPa değerine ulaşmıştır.



Şekil 5.6. DOZ için CU deneyin mohr daireleri

Tablo 5.5. Doygun olmayan zeminin CU deneyden uygunlanmış gerilmeleri, kohezyon ve sürtünme açılarının sonuçları

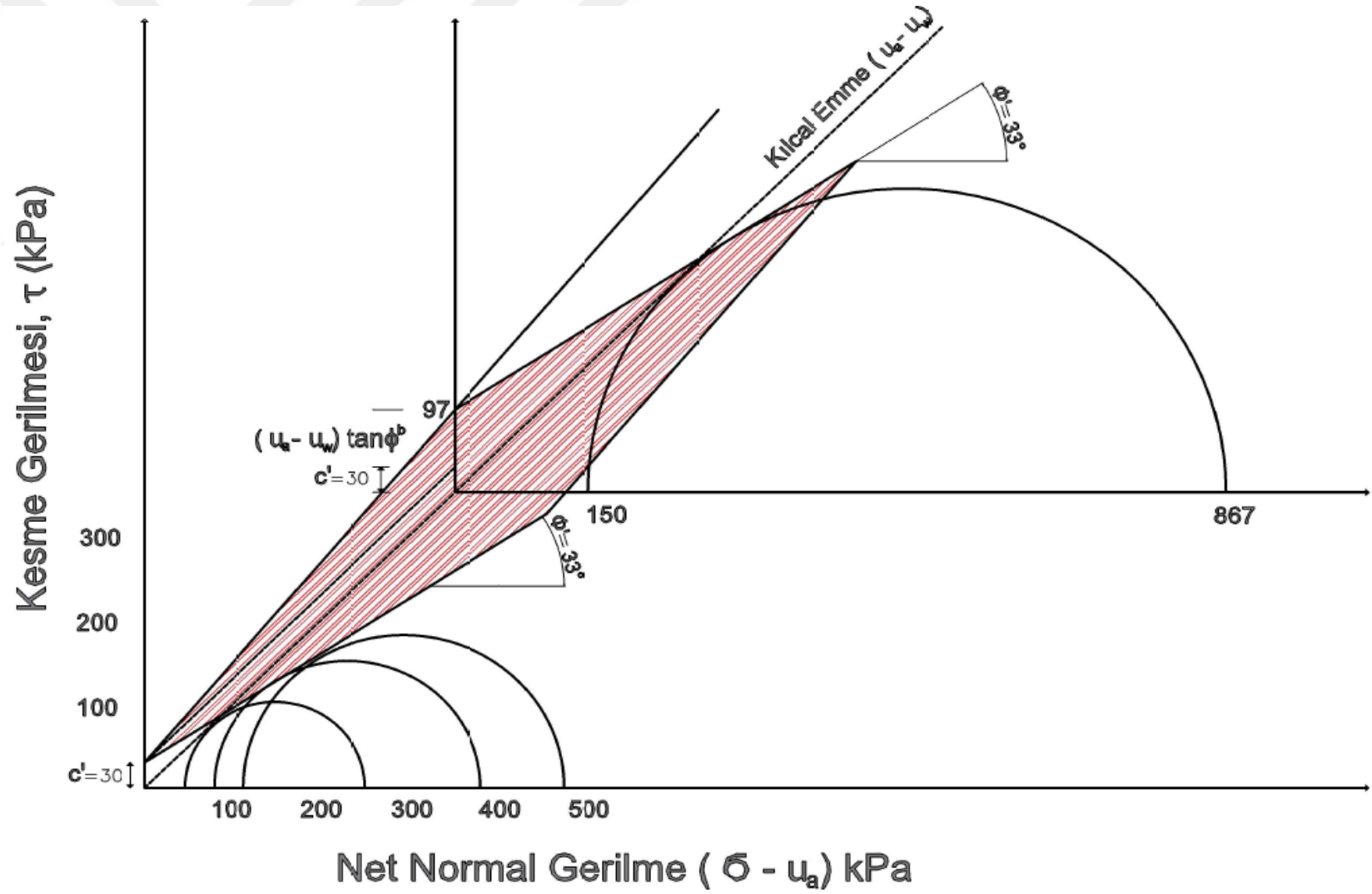
EFEKTİF GERİLME		SU BASINCI		TOPLAM GERİLME		SONUÇLAR	
σ_{31}	250	u_{a1}	100	$\sigma_{31}-u_{a1}$	150	$u_{a1}-u_{w1}$	50
σ_{32}	350	u_{a2}	200	$\sigma_{11}-u_{a1}$	504	$u_{a2}-u_{w2}$	150
σ_{d1}	354	u_{w1}	50	$\sigma_{32}-u_{a2}$	150	C'	30
σ_{d2}	717	u_{w2}	50	$\sigma_{12}-u_{a2}$	867	ϕ'	33

Şekil 5.7.'de deney sonuçların τ , σ ve $(u_a - u_w)$ eksenlerinde 3 boyutlu gösterimi görülmektedir. Burada anlaşılacağı üzere emmedeki artışı ile kohezyon değerindeki artışı gösteren ϕ^b açısı 24° olarak bulunmuştur.



BÖLÜM 6. SONUÇLAR

Doygun olmayan zeminlerin kayma direncinde emme arttıkça ϕ' sabit kalmakla beraber zemin kohezyonu da bir artış meydana gelebilmektedir. Bu artış ϕ^b ile temsil edilmektedir. Bu araştırma kapsamında kullanılan siltli numunenin hem doymuş hem de doymuş olmayan numunelerin üzerinde 3 eksenli deneyleri yürütülmüştür. Kil oranı %11 olan siltli numunenin efektif sürtünme açısı (ϕ^b) 33° bulunmuştur. Efektif kohezyonu ise 30 kPa'dir. Bununla birlikte aynı zeminin doymuş olmayan deney sonucuna göre zeminin kohezyon değerindeki artışı temsil eden ϕ^b açısı 24° bulunmuştur. Zemin doymuşluktan uzaklaştıkça dayanım artmaktadır.



Şekil 6.1. Doymun olmayan zemin deneylerin mohr daire uzantısı

KAYNAKLAR

- [1] Charles W.W. Ng ve Bruce Menzies, 2007. “Advanced Unsaturated Soil Mechanics and Engineering”, pp 5-10.
- [2] John S Selker, C. Kent Keller James T. McCord, “Vadose Zone Process”, pp 1-5.
- [3] Charles W.W. Ng ve Bruce Menzies, 2007. “Advanced Unsaturated Soil Mechanics and Engineering”, pp 7-12.
- [4] D. G. Fredlund, H. Rahardjo ve M. D. Fredlund, 2012. “Unsaturated Soil Mechanics in Engineering Practice”, pp. 5-7.
- [5] E. J. Murray ve V. Sivakumar, 2010. “UNSATURATED SOILS; A fundamental interpretation of soil behaviour”, pp. 7-22.
- [6] Ning LU, ve William J. LIKOS 2004 “UNSATURATED SOIL MECHANICS”, pp 47-55.
- [7] D. G. Fredlund, H. Rahardjo ve M. D. Fredlund, 2012. “Unsaturated Soil Mechanics in Engineering Practice”, pp. 29-66.
- [8] D. G. Fredlund, ve Rahardjo, 1993. “An Overview of Unsaturated Soil Behaviour”, ASCE/Geotechnical Engineering Division.
- [9] D. G. Fredlund, H. Rahardjo ve M. D. Fredlund, 2012. “Unsaturated Soil Mechanics in Engineering Practice”, pp. 80-109.
- [10] Bishop, A. W., 1959. “The Principles of Effective Stress” Technisk Ukeflad. Fredlund, D. G., 1973 “The Second Technical Session, Division Two, (Flow and Shear Strength)” Proceedings of the Third International Conference on Expensive Soils, Vol. II, Jerusalem Academic Press, Haifa, Israel.
- [11] Akın ÖNALP ve Ersin AREL, 2013. “ Geoteknik Bilgisi 1 Zeminler ve Mekaniği”, pp. 266-329.
- [12] Ning LU, and William J. LIKOS 2004 “UNSATURATED SOIL MECHANICS”, pp 220-266.

- [13] D.G. Fredlund, and H. Rahardjo, 1993. "Soil Mechanics for Unsaturated Soils", pp. 217- 259.
- [14] D. Sheng, and A. Zhou, "Fundamentals of Unsaturated Soil Modelling" American Society of Civil Engineering.
- [15] USTX-2000, GCTS Testing Systems, An Automated Triaxial Testing Device for Unsaturated Soils, User's guide and reference.



EKLER

EK – Deney verileri

Software:	GCTS C.A. Version:	1.97	Triaxial Setup		Data Saving	
Project:	Tez Deney		Stages:	1	Data Buff:	Continuous
Sample:	21_Nasri_2016_09_10		1: Universal:		Def.Analog & Temp. Outputs:	
Test:	Triaxial		Descriptio_		1	
Specimen	008_Static Loading 2		Phases:	1	Feedback	AI-2: Axial Disp.
Number:	9		Phase: 1 - Static Loading		Waveform	Ramp
Descriptio_			Duration:		Initial Con	Relative
Container			Timed:	NS	Target En	20 (mm)
Type:	Silt Medium		Input Limit:		Rate:	0.2 (mm)/(Min.)
Specific G	2.7		Input:	AI-2: Axial Disp.	Duration:	Cont. - Phase Dur.
Spec. Initial (before Test) Mass Inf.:			Check Typ	>=	2	
Mass of Specimen:	407.71 (gr)		Check Val	20 (mm)	Feedback	AI-3: Cell Pressure
Moist Density:	2283.16 (kg/m³)		Until Out	NS	Waveform	Constant
Height of Platen(s):	0 (mm)		Data Acquisition		Constant	Absolute
Double Membrane T	0 (mm)		Timed Inc	0.5 (Hz)	Constant	350 (kPa)
Mass of Initial Moist	0 (gr)		Level Cros	NS	3	
Mass of Final Moist	0 (gr)		Peak/Val	NS	Feedback	AI-5: Back Pressure
Mass of Final Dry Ap	0 (gr)		Cycle Recording		Waveform	Constant
Starting Date:	9/16/2016		Every Cycle		Constant	Absolute
Starting Time:	19:56:12				Constant	50 (kPa)
Controller ID:	2531 USTX-2000				4	
					Feedback	AI-8: Air Pressure
					Waveform	Constant
					Constant	Absolute
					Constant	200 (kPa)

EK- Deney sonuçlar

Time	Sd - Dev.	Cell Prs.	Back Pr es su re	Air Press ure	Ea - Axial Strain	Er-R.Strain	Axial Disp.	Pore Prs.	p MIT Mohr Para. Strs.	p' MIT Mohr Eff. Strs	q Mohr Para. Strs
sec	kPa	kPa	kPa	kPa	%	%	mm	kPa	kPa	kPa	kPa
0.000488602	-83.4	350	50	200	0	0	0	23.1	308.3	258.3	-41.7
1.99985	-83.1	350	50	200	0	-0.003	0	23.2	308.4	258.4	-41.6
3.9997	-82.6	350	50	200	0	-0.0015	0	23	308.8	258.8	-41.3
5.99955	-80.2	350	50	200	-0.0027	0.0013	-0.002	23.5	310.1	260.1	-40.1
7.99939	-76.8	350	50	200	0.0213	-0.0136	0.019	23.2	311.7	261.7	-38.4
9.99924	-76.5	350	50	200	0.0311	-0.017	0.028	23.1	311.9	261.9	-38.3

11.9991	-74.4	350	50	200	0.0355	-0.0192	0.032	23.3	312.7	262.7	-37.2
13.9989	-67.3	350	50	200	0.0408	-0.0219	0.036	23.4	316.6	266.6	-33.6
15.9988	-59.2	350	50	200	0.0497	-0.0249	0.044	23.5	320.6	270.6	-29.6
17.9986	-49.3	350	50	200	0.0568	-0.0284	0.051	23.6	325.6	275.6	-24.6
19.9985	-40.6	350	50	200	0.0666	-0.0348	0.059	23.8	329.8	279.9	-20.3
21.9983	-32.5	350	50	200	0.0737	-0.0383	0.066	24	333.9	283.9	-16.2
23.9982	-24.4	350	50	200	0.0808	-0.0419	0.072	24.4	337.9	288	-12.2
25.998	-16.6	350	50	200	0.0896	-0.0478	0.08	24.5	341.7	291.7	-8.3
27.9979	-9.7	350	50	200	0.0985	-0.0523	0.088	24.6	345.3	295.3	-4.8
29.9977	-3.1	350	50	200	0.1065	-0.0563	0.095	24.7	348.5	298.5	-1.6
31.9976	4.1	350	50	200	0.1145	-0.0603	0.102	25.2	352.1	302.1	2
33.9974	11	350	50	200	0.1225	-0.0628	0.109	25.5	355.5	305.5	5.5
35.9973	17.6	350	50	200	0.1314	-0.0687	0.117	25.5	358.8	308.8	8.8
37.9971	22.4	350	50	200	0.1393	-0.0727	0.124	25.6	361.2	311.2	11.2
39.997	29.2	350	50	200	0.1456	-0.0744	0.13	25.8	364.7	314.8	14.6
41.9968	35.8	350	50	200	0.1544	-0.0803	0.138	25.9	368.1	318	17.9
43.9967	41.2	350	50	200	0.1606	-0.0834	0.143	26.2	370.7	320.7	20.6
45.9965	47.8	350	50	200	0.1695	-0.0878	0.151	26.4	373.8	323.8	23.9
47.9964	53.5	350	50	200	0.1775	-0.0919	0.158	26.6	376.8	326.8	26.7
49.9962	58.8	350	50	200	0.1846	-0.0969	0.165	26.8	379.5	329.5	29.4
51.9961	63.6	350	50	200	0.1917	-0.099	0.171	26.9	382	332	31.8
53.9959	69.9	350	50	200	0.1997	-0.1015	0.178	27	385.1	335.1	34.9
55.9958	74.1	350	50	200	0.2068	-0.1065	0.184	27.3	387.2	337.2	37
57.9956	79.7	350	50	200	0.2148	-0.112	0.191	27.4	390	340	39.9
59.9954	84.2	350	50	200	0.2237	-0.115	0.199	27.7	392.2	342.3	42.1
61.9953	89	350	50	200	0.2308	-0.1201	0.206	28.1	394.7	344.7	44.5
63.9951	92.9	350	50	200	0.2396	-0.123	0.214	28.2	396.5	346.5	46.4
65.995	97.9	350	50	200	0.245	-0.1257	0.218	28.2	399.1	349.1	49
67.9948	102.1	350	50	200	0.2547	-0.1321	0.227	28.3	401.2	351.2	51.1
69.9947	106	350	50	200	0.2592	-0.1328	0.231	28.7	403.1	353.1	53
71.9945	110.2	350	50	200	0.2689	-0.1392	0.24	28.8	405.2	355.2	55.1
73.9944	114.4	350	50	200	0.276	-0.1428	0.246	28.9	407.3	357.3	57.2
75.9942	118.6	350	50	200	0.2831	-0.1448	0.252	29.2	409.3	359.3	59.3
77.9941	122.7	350	50	200	0.2902	-0.1484	0.259	29.4	411.4	361.4	61.4
79.9939	126.9	350	50	200	0.2982	-0.1539	0.266	29.6	413.6	363.6	63.4
81.9938	130.5	350	50	200	0.3053	-0.159	0.272	29.8	415.3	365.4	65.2
83.9936	133.4	350	50	200	0.3133	-0.1615	0.279	30	416.8	366.8	66.7
85.9935	137.3	350	50	200	0.3213	-0.167	0.286	30.1	418.7	368.7	68.7
87.9933	141.2	350	50	200	0.3284	-0.1691	0.293	30.3	420.7	370.7	70.6
89.9932	144.8	350	50	200	0.3355	-0.1726	0.299	30.5	422.5	372.4	72.4
91.993	147.7	350	50	200	0.3426	-0.1777	0.305	30.7	424	374	73.9
93.9929	151	350	50	200	0.3497	-0.1813	0.312	31.1	425.6	375.6	75.5
95.9927	154.9	350	50	200	0.3577	-0.1853	0.319	31.2	427.6	377.6	77.4

97.9926	158.2	350	50	200	0.3666	-0.1912	0.327	31.3	429.2	379.2	79.1
99.9924	161.1	350	50	200	0.3728	-0.1944	0.332	31.9	430.8	380.8	80.5
101.992	164.4	350	50	200	0.3808	-0.1984	0.339	31.6	432.3	382.4	82.2
103.992	167.7	350	50	200	0.3888	-0.2024	0.347	32.2	434	384	83.8
105.992	170	350	50	200	0.395	-0.204	0.352	32.1	435.2	385.2	85
107.992	173.9	350	50	200	0.403	-0.2095	0.359	32.2	437.2	387.2	86.9
109.992	176.6	350	50	200	0.4101	-0.2146	0.365	32.5	438.5	388.5	88.3
111.992	179.2	350	50	200	0.4189	-0.2176	0.373	33	439.9	389.9	89.6
113.991	182.5	350	50	200	0.4251	-0.2207	0.379	32.9	441.6	391.6	91.2
115.991	185.4	350	50	200	0.434	-0.2267	0.387	33.1	443.1	393.1	92.7
117.991	187.8	350	50	200	0.4411	-0.2302	0.393	33.6	444.3	394.3	93.9
119.991	190.8	350	50	200	0.4482	-0.2338	0.4	33.5	445.8	395.8	95.4
121.991	194	350	50	200	0.4544	-0.2384	0.405	33.7	447.4	397.4	97
123.991	196.7	350	50	200	0.4642	-0.2404	0.414	34	448.7	398.7	98.4
125.99	199.1	350	50	200	0.4704	-0.245	0.419	34.3	449.7	399.8	99.6
127.99	202.4	350	50	200	0.4793	-0.2524	0.427	34.4	451.4	401.4	101.2
129.99	205	350	50	200	0.4855	-0.2526	0.433	34.4	453	402.9	102.5
131.99	206.7	350	50	200	0.4935	-0.2596	0.44	34.7	453.9	403.9	103.4
133.99	209.4	350	50	200	0.5015	-0.2651	0.447	34.8	455.2	405.3	104.7
135.99	211.5	350	50	200	0.5077	-0.2668	0.453	35.2	456.2	406.2	105.7
137.99	214.5	350	50	200	0.5148	-0.2703	0.459	35.3	457.6	407.6	107.3
139.989	216.8	350	50	200	0.5245	-0.2767	0.468	35.7	459	409	108.4
141.989	219.2	350	50	200	0.5308	-0.2784	0.473	35.6	460.2	410.2	109.6
143.989	221.2	350	50	200	0.537	-0.2815	0.479	35.9	461.2	411.2	110.6
145.989	223.5	350	50	200	0.545	-0.2885	0.486	36	462.7	412.7	111.8
147.989	225.9	350	50	200	0.5529	-0.2911	0.493	36.3	463.7	413.7	113
149.989	228.1	350	50	200	0.5609	-0.2951	0.5	36.6	464.6	414.6	114
151.988	230.7	350	50	200	0.568	-0.3017	0.506	36.7	465.9	415.5	115.4
153.988	231.8	350	50	200	0.5742	-0.3033	0.512	36.9	469.1	419.1	115.9
155.988	234.3	350	50	200	0.5831	-0.3078	0.52	37.1	468.5	418.1	117.2
157.988	236.6	350	50	200	0.5893	-0.3124	0.525	37.4	469	418.6	118.3
159.988	239.4	350	50	200	0.5973	-0.3179	0.532	37.7	469.9	419.9	119.7
161.988	241.1	350	50	200	0.6062	-0.3209	0.54	38.2	471	421.3	120.5
163.988	243.4	350	50	200	0.6142	-0.3294	0.547	38.1	472.3	422.5	121.7
165.987	244.6	350	50	200	0.6195	-0.3291	0.552	38.3	472.7	422.9	122.3
167.987	246.1	350	50	200	0.6266	-0.3357	0.559	38.5	473.3	423.6	123
169.987	248.5	350	50	200	0.6355	-0.3417	0.566	38.6	474.4	424.6	124.2
171.987	250.5	350	50	200	0.6426	-0.3453	0.573	38.9	475.4	425.5	125.3
173.987	252.5	350	50	200	0.6506	-0.3508	0.58	39.1	476.6	426.6	126.3
175.987	254.4	350	50	200	0.6568	-0.3539	0.585	39.5	477.2	427.2	127.2
177.986	257.1	350	50	200	0.6666	-0.3589	0.594	39.7	478.5	428.4	128.5
179.986	258.2	350	50	200	0.6719	-0.3615	0.599	39.7	479.1	429.1	129.1
181.986	260	350	50	200	0.6799	-0.3686	0.606	40.1	479.8	429.8	130

183.986	261.9	350	50	200	0.6887	-0.3716	0.614	40.1	480.4	430.3	131
185.986	263.5	350	50	200	0.6958	-0.3752	0.62	40.3	481.8	431.8	131.8
187.986	265.3	350	50	200	0.7029	-0.3817	0.627	40.7	482.6	432.6	132.6
189.986	268.2	350	50	200	0.7109	-0.3858	0.634	41	484.1	434	134.1
191.985	268.8	350	50	200	0.7189	-0.3883	0.641	41.2	484.3	434.3	134.4
193.985	270	350	50	200	0.7242	-0.394	0.646	41.6	484.9	434.9	135
195.985	272.9	350	50	200	0.7313	-0.3976	0.652	41.8	486.4	436.4	136.5
197.985	274.5	350	50	200	0.7393	-0.4016	0.659	41.8	486.9	436.9	137.2
199.985	275.9	350	50	200	0.7473	-0.4072	0.666	42	487.6	437.6	138
201.985	277.3	350	50	200	0.7553	-0.4112	0.673	42.3	488.6	438.6	138.7
203.985	279.7	350	50	200	0.7624	-0.4133	0.68	42.5	489.8	439.8	139.8
205.984	281.4	350	50	200	0.7704	-0.4218	0.687	42.6	490.7	440.8	140.7
207.984	282.6	350	50	200	0.7784	-0.4229	0.694	43	491.3	441.3	141.3
209.984	284	350	50	200	0.7837	-0.4271	0.699	43.2	492.1	442.1	142
211.984	285.5	350	50	200	0.7917	-0.4326	0.706	43.6	492.8	442.8	142.8
213.984	287.8	350	50	200	0.7988	-0.4362	0.712	43.7	494	444	143.9
215.984	289.3	350	50	200	0.8068	-0.4387	0.719	44	494.8	444.8	144.7
217.983	291.6	350	50	200	0.8148	-0.4443	0.726	44.1	496	446	145.8
219.983	293.1	350	50	200	0.8228	-0.4483	0.733	44.2	496.7	446.7	146.6
221.983	294.6	350	50	200	0.829	-0.453	0.739	44.5	497.4	447.4	147.3
223.983	296.9	350	50	200	0.837	-0.4585	0.746	44.8	498.6	448.6	148.5
225.983	297.8	350	50	200	0.8458	-0.463	0.754	45.4	498.9	448.9	148.9
227.983	299.6	350	50	200	0.8529	-0.4666	0.76	45.3	499.8	449.9	149.8
229.983	301	350	50	200	0.86	-0.4717	0.767	45.5	500.6	450.6	150.5
231.982	302.7	350	50	200	0.868	-0.4757	0.774	45.7	501.5	451.5	151.4
233.982	305.4	350	50	200	0.876	-0.4813	0.781	46.4	502.8	452.9	152.7
235.982	306.9	350	50	200	0.8831	-0.4864	0.787	46.1	503.5	453.5	153.4
237.982	308.3	350	50	200	0.8893	-0.4895	0.793	46.5	504.2	454.2	154.2
239.982	310.1	350	50	200	0.8982	-0.494	0.801	46.7	505.1	455.1	155
241.982	311.2	350	50	200	0.9044	-0.5002	0.806	46.8	505.7	455.7	155.6
243.981	313.3	350	50	200	0.9124	-0.5042	0.813	47.5	506.7	456.6	156.6
245.981	315.3	350	50	200	0.9204	-0.5083	0.82	47.3	507.7	457.7	157.7
247.981	316.5	350	50	200	0.9266	-0.5114	0.826	47.6	508.3	458.3	158.3
249.981	318.6	350	50	200	0.9337	-0.515	0.832	47.9	509.3	459.3	159.3
251.981	320	350	50	200	0.9426	-0.521	0.84	48	510.1	460.1	160
253.981	321.5	350	50	200	0.9497	-0.5261	0.846	48.2	510.7	460.7	160.7
255.981	323.5	350	50	200	0.9586	-0.5291	0.854	48.7	511.7	461.7	161.8
257.98	324.4	350	50	200	0.9657	-0.5342	0.861	48.7	512.2	462.2	162.2
259.98	327	350	50	200	0.9719	-0.5404	0.866	49.2	513.5	463.6	163.5
261.98	327.9	350	50	200	0.979	-0.5425	0.873	49.2	514	464	163.9
263.98	329.3	350	50	200	0.987	-0.548	0.88	49.3	514.8	464.8	164.6
265.98	330.8	350	50	200	0.9941	-0.5531	0.886	49.7	515.4	465.3	165.4
267.98	332.9	350	50	200	1.0021	-0.5557	0.893	49.9	516.4	466.4	166.4

269.98	334.3	350	50	200	1.01	-0.5613	0.9	50.1	517.1	467.1	167.1
271.979	335.9	350	50	200	1.0171	-0.5679	0.907	50.4	518.5	468.5	167.9
273.979	337.8	350	50	200	1.0251	-0.5704	0.914	50.5	519	469	168.9
275.979	339.2	350	50	200	1.0322	-0.5755	0.92	50.9	519.6	469.6	169.6
277.979	340.7	350	50	200	1.0384	-0.5787	0.926	51.1	520.3	470.4	170.4
279.979	343	350	50	200	1.0455	-0.5823	0.932	51.3	521.5	471.5	171.5
281.979	344.3	350	50	200	1.0535	-0.5863	0.939	51.4	521.9	471.9	172.1
283.978	346	350	50	200	1.0624	-0.5938	0.947	51.6	522.8	472.8	173
285.978	347.4	350	50	200	1.0695	-0.5975	0.953	51.9	523.7	473.7	173.7
287.978	349.4	350	50	200	1.0775	-0.603	0.96	52.1	524.8	474.8	174.7
289.978	350.6	350	50	200	1.0846	-0.6081	0.967	52.4	525.2	475.3	175.3
291.978	351.7	350	50	200	1.0926	-0.6107	0.974	52.6	525.8	475.8	175.9
293.978	354.6	350	50	200	1.0988	-0.6153	0.979	52.9	527.4	477.4	177.3
295.978	356.4	350	50	200	1.1068	-0.6209	0.987	53.4	528.3	478.3	178.2
297.977	357.3	350	50	200	1.1148	-0.6235	0.994	53.4	528.5	478.5	178.7
299.977	358.7	350	50	200	1.121	-0.6281	0.999	53.5	529.4	479.4	179.3
301.977	360.2	350	50	200	1.129	-0.6352	1.006	53.9	530	480	180.1
303.977	362.2	350	50	200	1.1361	-0.6373	1.013	54.1	531	481	181.1
305.977	362.8	350	50	200	1.1449	-0.6418	1.021	54.7	531.3	481.3	181.4
307.977	365.4	350	50	200	1.152	-0.6484	1.027	54.7	532.7	482.7	182.7
309.977	366.5	350	50	200	1.16	-0.6525	1.034	54.7	533.2	483.2	183.3
311.976	368	350	50	200	1.1663	-0.6557	1.04	54.9	534	484	184
313.976	370	350	50	200	1.176	-0.6636	1.048	55.2	535	485	185
315.976	371.8	350	50	200	1.1813	-0.6648	1.053	55.4	535.9	485.9	185.9
317.976	372.6	350	50	200	1.1884	-0.6685	1.059	55.6	536.4	486.4	186.3
319.976	374.6	350	50	200	1.1964	-0.674	1.066	55.9	537.4	487.4	187.3
321.976	375.5	350	50	200	1.2035	-0.6806	1.073	56.3	537.8	487.8	187.7
323.975	376.9	350	50	200	1.2106	-0.6813	1.079	56.5	538.6	488.6	188.5
325.975	378.7	350	50	200	1.2186	-0.6883	1.086	56.8	539.3	489.3	189.4
327.975	380.1	350	50	200	1.2266	-0.6939	1.093	56.9	540	490	190.1
329.975	382.5	350	50	200	1.2346	-0.698	1.1	57.2	541.2	491.2	191.2
331.975	383.3	350	50	200	1.2408	-0.7041	1.106	57.5	541.5	491.5	191.7
333.975	384.5	350	50	200	1.2497	-0.7087	1.114	57.7	542	492	192.2
335.975	386.3	350	50	200	1.2559	-0.7133	1.119	57.8	542.7	492.8	193.1
337.974	388.3	350	50	200	1.263	-0.7214	1.126	58	543.7	493.7	194.2
339.974	389.8	350	50	200	1.2736	-0.7239	1.135	58.5	544.4	494.4	194.9
341.974	390.9	350	50	200	1.279	-0.7281	1.14	58.6	545	495.1	195.4
343.974	392.6	350	50	200	1.2861	-0.7332	1.146	58.8	545.9	495.9	196.3
345.974	393.8	350	50	200	1.2941	-0.7358	1.153	59	546.5	496.5	196.9
347.974	395.5	350	50	200	1.3012	-0.7409	1.16	59.3	547.4	497.5	197.8
349.973	396.9	350	50	200	1.3083	-0.7445	1.166	59.5	548.2	498.2	198.5
351.973	398.4	350	50	200	1.3162	-0.7486	1.173	59.7	548.9	498.9	199.2
353.973	399.8	350	50	200	1.3251	-0.7546	1.181	60	549.7	499.7	199.9

355.973	401.5	350	50	200	1.3304	-0.7589	1.186	60.2	550.6	500.6	200.8
357.973	403	350	50	200	1.3384	-0.7614	1.193	60.4	551.3	501.2	201.5
359.973	403.8	350	50	200	1.3464	-0.767	1.2	60.6	551.7	501.6	201.9
361.973	405.8	350	50	200	1.3544	-0.7741	1.207	61.1	552.7	502.7	202.9
363.972	407	350	50	200	1.3597	-0.7753	1.212	61.2	553.4	503.3	203.5
365.972	408.7	350	50	200	1.3677	-0.7809	1.219	61.3	554.2	504.3	204.4
367.972	410.1	350	50	200	1.3748	-0.7875	1.225	61.6	555	505	205.1
369.972	413.6	350	50	200	1.3864	-0.7919	1.236	61.8	556.7	506.6	206.8
371.972	414.5	350	50	200	1.3917	-0.7961	1.24	62	557	506.9	207.3
373.972	415	350	50	200	1.4006	-0.8007	1.248	62.2	557.5	507.4	207.5
375.971	416.2	350	50	200	1.4077	-0.8058	1.255	62.5	558.1	507.9	208.1
377.971	417.3	350	50	200	1.4148	-0.8079	1.261	62.7	558.7	508.6	208.7
379.971	418.2	350	50	200	1.4201	-0.8136	1.266	62.9	559.1	509	209.1
381.971	419.3	350	50	200	1.4272	-0.8158	1.272	63.1	559.6	509.5	209.7
383.971	421	350	50	200	1.4361	-0.8218	1.28	63.1	560.5	510.5	210.5
385.971	423.3	350	50	200	1.4423	-0.828	1.286	63.4	561.6	511.6	211.7
387.971	425.1	350	50	200	1.4503	-0.8306	1.293	63.7	562.5	512.5	212.5
389.97	425.9	350	50	200	1.4574	-0.8357	1.299	63.9	562.9	512.9	213
391.97	428.2	350	50	200	1.4654	-0.8413	1.306	64.3	564.1	514.1	214.1
393.97	429.4	350	50	200	1.4725	-0.8434	1.312	64.6	564.6	514.6	214.7
395.97	430.2	350	50	200	1.4804	-0.8505	1.32	64.5	565	515.1	215.1
397.97	431.5	350	50	200	1.4875	-0.8557	1.326	64.8	565.3	515.3	215.7
399.97	432.9	350	50	200	1.4938	-0.8573	1.331	64.9	566.1	516.1	216.4
401.97	435.2	350	50	200	1.5017	-0.8614	1.339	65.4	567.4	517.4	217.6
403.969	436	350	50	200	1.5106	-0.869	1.346	65.4	568	518.1	218
405.969	437.4	350	50	200	1.5168	-0.8707	1.352	65.6	568.8	518.8	218.7
407.969	439.4	350	50	200	1.5257	-0.8767	1.36	65.8	569.8	519.9	219.7
409.969	439.9	350	50	200	1.5328	-0.8818	1.366	66	570.1	520.1	220
411.969	441.4	350	50	200	1.5408	-0.8859	1.373	66.3	570.8	520.8	220.7
413.969	442.8	350	50	200	1.5479	-0.8896	1.38	66.5	571.6	521.6	221.4
415.968	445.1	350	50	200	1.555	-0.8962	1.386	66.6	572.7	522.8	222.6
417.968	446	350	50	200	1.5621	-0.8983	1.392	66.9	573.2	523.2	223
419.968	448	350	50	200	1.5701	-0.9039	1.399	67.2	574.2	524.3	224
421.968	448.8	350	50	200	1.5781	-0.9095	1.407	67.2	574.5	524.5	224.4
423.968	449.7	350	50	200	1.5843	-0.9127	1.412	67.5	574.9	525	224.9
425.968	451.2	350	50	200	1.5923	-0.9168	1.419	67.7	575.5	525.6	225.6
427.968	452.8	350	50	200	1.6012	-0.9259	1.427	68.3	576.5	526.4	226.4
429.967	454.2	350	50	200	1.6065	-0.9271	1.432	68.6	577.3	527.3	227.1
431.967	454.8	350	50	200	1.6171	-0.9326	1.441	68.4	577.6	527.5	227.4
433.967	456.8	350	50	200	1.6225	-0.9383	1.446	68.9	578.5	528.6	228.4
435.967	458.5	350	50	200	1.6313	-0.9413	1.454	68.7	579.4	529.4	229.3
437.967	460	350	50	200	1.6384	-0.9465	1.46	69.2	580.2	530.1	230
439.967	460.8	350	50	200	1.6464	-0.9521	1.468	69.2	580.5	530.6	230.4

441.966	462.2	350	50	200	1.6535	-0.9542	1.474	69.4	581.3	531.3	231.1
443.966	463.6	350	50	200	1.6615	-0.9613	1.481	69.8	582.1	532.1	231.8
445.966	464.4	350	50	200	1.6704	-0.9674	1.489	69.9	582.5	532.5	232.2
447.966	465.9	350	50	200	1.673	-0.9672	1.491	70.1	583.2	533.2	233
449.966	466.8	350	50	200	1.6819	-0.9733	1.499	70.3	583.6	533.6	233.4
451.966	467.6	350	50	200	1.689	-0.9785	1.505	70.5	584	534.1	233.8
453.966	468	350	50	200	1.6961	-0.9836	1.512	70.7	585.8	535.8	234
455.965	470.8	350	50	200	1.7032	-0.9872	1.518	71	585.6	535.5	235.4
457.965	471.9	350	50	200	1.713	-0.9938	1.527	71.2	586.1	536.2	235.9
459.965	473.6	350	50	200	1.7192	-0.997	1.532	71.6	587	537	236.8
461.965	475.9	350	50	200	1.7298	-1.0039	1.542	71.6	588.2	538.2	237.9
463.965	476.4	350	50	200	1.7343	-1.0077	1.546	71.9	588.5	538.5	238.2
465.965	477.2	350	50	200	1.7449	-1.0117	1.555	71.9	588.9	538.9	238.6
467.965	478.1	350	50	200	1.7485	-1.015	1.558	72	589.4	539.4	239
469.964	479.5	350	50	200	1.7556	-1.0202	1.565	72.2	590	540.1	239.8
471.964	481	350	50	200	1.7654	-1.0267	1.574	72.6	590.7	540.7	240.5
473.964	482.4	350	50	200	1.7725	-1.0288	1.58	72.7	591.4	541.4	241.2
475.964	483.5	350	50	200	1.7813	-1.0379	1.588	72.9	592.1	542	241.7
477.964	484.6	350	50	200	1.7875	-1.0396	1.593	73.1	592.6	542.6	242.3
479.964	486.9	350	50	200	1.7955	-1.0452	1.6	73.3	593.7	543.8	243.5
481.963	487.2	350	50	200	1.8017	-1.0499	1.606	73.5	593.8	543.8	243.6
483.963	488.3	350	50	200	1.8115	-1.0549	1.615	73.7	594.5	544.4	244.1
485.963	488.9	350	50	200	1.8186	-1.0586	1.621	73.8	594.7	544.7	244.4
487.963	489.7	350	50	200	1.8248	-1.0633	1.627	74	595.1	545.1	244.9
489.963	491.5	350	50	200	1.8355	-1.0688	1.636	74.3	595.8	545.7	245.7
491.963	492.6	350	50	200	1.8399	-1.0725	1.64	74.5	596.3	546.3	246.3
493.963	494	350	50	200	1.847	-1.0792	1.646	74.6	596.9	546.9	247
495.962	494.6	350	50	200	1.8585	-1.0851	1.657	74.9	597.2	547.1	247.3
497.962	496.3	350	50	200	1.8612	-1.0865	1.659	75	598.1	548.1	248.1
499.962	496.8	350	50	200	1.8674	-1.0912	1.664	75.5	598.3	548.3	248.4
501.962	498.3	350	50	200	1.8781	-1.0967	1.674	75.4	599	549	249.1
503.962	499.7	350	50	200	1.8816	-1.0985	1.677	75.4	599.7	549.8	249.9
505.962	500.5	350	50	200	1.8905	-1.1061	1.685	75.6	600.1	550.1	250.3
507.961	502.5	350	50	200	1.9011	-1.1131	1.695	76.1	601.2	551.2	251.2
509.961	503	350	50	200	1.9091	-1.1172	1.702	75.9	601.4	551.4	251.5
511.961	503.9	350	50	200	1.9127	-1.1205	1.705	76.3	601.9	551.9	251.9
513.961	504.7	350	50	200	1.9233	-1.126	1.714	76.8	602.2	552.3	252.4
515.961	505.5	350	50	200	1.9287	-1.1303	1.719	76.4	602.7	552.7	252.8
517.961	507.8	350	50	200	1.9358	-1.14	1.725	76.7	603.8	553.8	253.9
519.961	510.7	350	50	200	1.9455	-1.1405	1.734	76.8	605.2	555.2	255.4
521.96	511.2	350	50	200	1.9553	-1.1455	1.743	77.3	605.5	555.5	255.6
523.96	511.5	350	50	200	1.9606	-1.1513	1.748	77.4	605.6	555.6	255.7
525.96	512.1	350	50	200	1.9704	-1.1548	1.756	77.5	605.9	555.9	256

527.96	512.9	350	50	200	1.9757	-1.159	1.761	77.7	606.4	556.3	256.4
529.96	514	350	50	200	1.981	-1.1648	1.766	77.8	606.8	556.8	257
531.96	513.7	350	50	200	1.9908	-1.1698	1.774	77.9	606.7	556.7	256.8
533.959	515.1	350	50	200	1.9952	-1.1721	1.778	78.1	607.5	557.5	257.5
535.959	515.9	350	50	200	2.0023	-1.1773	1.785	78.6	608	558	257.9
537.959	517.3	350	50	200	2.0112	-1.1804	1.793	78.4	608.8	558.8	258.6
539.959	518.7	350	50	200	2.0183	-1.184	1.799	78.8	609.6	559.6	259.3
541.959	519.8	350	50	200	2.0263	-1.1912	1.806	78.6	610.2	560.2	259.9
543.959	520.9	350	50	200	2.0334	-1.1933	1.812	78.8	610.8	560.8	260.5
545.959	522.3	350	50	200	2.0405	-1.197	1.819	79.1	611.6	561.6	261.2
547.958	523.5	350	50	200	2.0494	-1.2061	1.827	79.2	611.8	561.9	261.7
549.958	525.4	350	50	200	2.0582	-1.2167	1.835	79.2	611.6	561.6	262.7
551.958	525.9	350	50	200	2.0636	-1.2209	1.839	79.4	611.9	561.9	263
553.958	526.5	350	50	200	2.0707	-1.2246	1.846	79.6	612.2	562.2	263.2
555.958	527.6	350	50	200	2.0795	-1.2292	1.854	79.6	612.7	562.7	263.8
557.958	528.5	350	50	200	2.0866	-1.2329	1.86	80.1	613.1	563.2	264.2
559.958	529.8	350	50	200	2.0937	-1.2411	1.866	80	613.8	563.9	264.9
561.957	530.1	350	50	200	2.1	-1.2428	1.872	80.3	613.9	563.9	265.1
563.957	530.9	350	50	200	2.1088	-1.2489	1.88	80.2	614.4	564.4	265.5
565.957	531.7	350	50	200	2.1168	-1.256	1.887	80.4	614.7	564.7	265.9
567.957	532.6	350	50	200	2.1248	-1.2586	1.894	80.5	615.2	565.1	266.3
569.957	534.3	350	50	200	2.1328	-1.2643	1.901	80.7	616.1	566.1	267.1
571.957	535.4	350	50	200	2.1372	-1.2681	1.905	81.1	616.6	566.6	267.7
573.956	536.2	350	50	200	2.1452	-1.2737	1.912	81.4	617.1	567	268.1
575.956	537	350	50	200	2.1541	-1.2768	1.92	81.1	617.5	567.6	268.5
577.956	537.9	350	50	200	2.1603	-1.283	1.926	81.3	617.9	567.9	268.9
579.956	539	350	50	200	2.1665	-1.2847	1.931	81.4	618.5	568.5	269.5
581.956	539.2	350	50	200	2.1772	-1.2932	1.941	81.5	618.7	568.7	269.6
583.956	540.3	350	50	200	2.1843	-1.2969	1.947	81.8	619.3	569.3	270.2
585.956	541.7	350	50	200	2.1896	-1.2997	1.952	81.9	620	570	270.9
587.955	543.1	350	50	200	2.1967	-1.3018	1.958	82	621	571	271.5
589.955	543.8	350	50	200	2.2065	-1.3084	1.967	82.4	621.6	571.6	271.9
591.955	544	350	50	200	2.2171	-1.3124	1.976	82.4	621.9	571.9	272
593.955	544.8	350	50	200	2.2224	-1.3167	1.981	82.8	622.4	572.4	272.4
595.955	545.7	350	50	200	2.2278	-1.3194	1.986	82.5	622.9	572.9	272.8
597.955	546.8	350	50	200	2.2366	-1.324	1.994	82.8	623.6	573.6	273.4
599.954	547	350	50	200	2.2429	-1.3273	1.999	82.9	623.7	573.7	273.5
601.954	548.7	350	50	200	2.25	-1.3324	2.005	83	624.5	574.6	274.4
603.954	549.9	350	50	200	2.2588	-1.3355	2.013	83.3	625.1	575	274.9
605.954	550.4	350	50	200	2.2659	-1.3422	2.02	83.3	625.4	575.4	275.2
607.954	551.8	350	50	200	2.2739	-1.3479	2.027	83.6	626	576	275.9
609.954	552.9	350	50	200	2.281	-1.3531	2.033	83.5	626.6	576.6	276.4
611.954	552.8	350	50	200	2.2881	-1.3582	2.039	83.7	626.6	576.6	276.4

613.953	553.7	350	50	200	2.297	-1.3628	2.047	83.8	626.9	576.9	276.8
615.953	554.2	350	50	200	2.3041	-1.365	2.054	84.2	627.2	577.1	277.1
617.953	555	350	50	200	2.3112	-1.3702	2.06	84.1	627.6	577.7	277.5
619.953	555.8	350	50	200	2.3183	-1.3769	2.066	84.2	628	578	277.9
621.953	556.4	350	50	200	2.3263	-1.3795	2.073	84.6	628.4	578.3	278.2
623.953	557.7	350	50	200	2.3343	-1.3867	2.081	84.4	629.1	579.1	278.9
625.953	558.3	350	50	200	2.3414	-1.3904	2.087	84.6	629.4	579.3	279.1
627.952	558.8	350	50	200	2.3485	-1.3956	2.093	84.7	629.6	579.6	279.4
629.952	559.6	350	50	200	2.3565	-1.3997	2.1	85.1	630.1	580.1	279.8
631.952	560.8	350	50	200	2.3627	-1.4029	2.106	85.1	630.6	580.6	280.4
633.952	561.9	350	50	200	2.3716	-1.4091	2.114	85.3	631.2	581.2	280.9
635.952	563	350	50	200	2.3778	-1.4138	2.119	85.3	631.8	581.8	281.5
637.952	563.2	350	50	200	2.3849	-1.4175	2.126	85.4	631.9	581.9	281.6
639.951	563.5	350	50	200	2.3929	-1.4216	2.133	85.6	632	582	281.7
641.951	564.3	350	50	200	2.4008	-1.4273	2.14	85.7	632.5	582.5	282.1
643.951	564.8	350	50	200	2.4071	-1.432	2.145	85.7	632.7	582.7	282.4
645.951	565.9	350	50	200	2.415	-1.4347	2.153	86	633.3	583.3	283
647.951	566.4	350	50	200	2.423	-1.4403	2.16	86	633.6	583.6	283.2
649.951	567.2	350	50	200	2.431	-1.4475	2.167	86	634.1	584.1	283.6
651.951	568	350	50	200	2.4381	-1.4497	2.173	86.2	634.6	584.5	284
653.95	569.2	350	50	200	2.4452	-1.4534	2.179	86.3	635.1	585.2	284.6
655.95	569.4	350	50	200	2.4541	-1.4595	2.187	86.6	635.2	585.2	284.7
657.95	570.5	350	50	200	2.4612	-1.4617	2.194	86.6	636	585.9	285.2
659.95	571.6	350	50	200	2.4674	-1.4679	2.199	86.7	636.5	586.5	285.8
661.95	572.7	350	50	200	2.4754	-1.4721	2.206	86.8	637.1	587.1	286.3
663.95	572.9	350	50	200	2.4834	-1.4777	2.214	86.9	637.2	587.3	286.4
665.949	573.1	350	50	200	2.4896	-1.481	2.219	86.9	637.4	587.4	286.6
667.949	573.4	350	50	200	2.4967	-1.4862	2.225	86.9	637.5	587.5	286.7
669.949	574.5	350	50	200	2.5038	-1.4899	2.232	87.1	638.1	588.1	287.2
671.949	575.3	350	50	200	2.5127	-1.496	2.24	87.2	638.5	588.5	287.6
673.949	576.7	350	50	200	2.5207	-1.5001	2.247	87.2	639.2	589.3	288.3
675.949	577.5	350	50	200	2.5278	-1.5068	2.253	87.5	639.6	589.6	288.7
677.949	577.8	350	50	200	2.5349	-1.509	2.259	87.5	639.7	589.8	288.9
679.948	578.3	350	50	200	2.5429	-1.5162	2.267	87.6	640	590	289.1
681.948	579.7	350	50	200	2.5508	-1.5204	2.274	87.5	640.7	590.7	289.8
683.948	580.2	350	50	200	2.5571	-1.5236	2.279	87.9	640.9	591	290.1
685.948	581	350	50	200	2.565	-1.5308	2.286	87.9	641.3	591.4	290.5
687.948	581.2	350	50	200	2.5721	-1.536	2.293	88	641.5	591.5	290.6
689.948	582.4	350	50	200	2.5801	-1.5386	2.3	88.1	641.9	591.9	291.2
691.948	583	350	50	200	2.5881	-1.5458	2.307	88.3	641.9	592	291.5
693.947	583.3	350	50	200	2.5943	-1.5506	2.312	88.6	641.9	591.9	291.6
695.947	583.8	350	50	200	2.6023	-1.5562	2.32	88.3	642	592.1	291.9
697.947	584	350	50	200	2.6085	-1.57	2.325	88.5	640.6	590.7	292

699.947	585.2	350	50	200	2.6183	-1.5766	2.334	88.6	640.9	590.9	292.6
701.947	586.3	350	50	200	2.6245	-1.5798	2.339	88.5	641.5	591.6	293.1
703.947	586.2	350	50	200	2.6343	-1.5864	2.348	89	641.5	591.5	293.1
705.946	587.1	350	50	200	2.6378	-1.5898	2.351	89.2	641.8	591.8	293.5
707.946	587	350	50	200	2.6476	-1.5964	2.36	89	641.8	591.8	293.5
709.946	587.2	350	50	200	2.6556	-1.6006	2.367	88.9	641.9	591.9	293.6
711.946	588.4	350	50	200	2.6618	-1.6038	2.373	89.1	642.4	592.4	294.2
713.946	589.5	350	50	200	2.6689	-1.609	2.379	89.1	643	593	294.7
715.946	589.7	350	50	200	2.6769	-1.6147	2.386	89.3	643.1	593.1	294.8
717.946	590.8	350	50	200	2.6849	-1.6189	2.393	89.4	643.7	593.7	295.4
719.945	591.3	350	50	200	2.692	-1.6241	2.399	89.6	644	594	295.6
721.945	591.8	350	50	200	2.6991	-1.6293	2.406	89.8	644.2	594.3	295.9
723.945	592	350	50	200	2.7071	-1.6335	2.413	89.8	644.4	594.4	296
725.945	592.5	350	50	200	2.715	-1.6392	2.42	89.9	644.9	594.9	296.2
727.945	593.8	350	50	200	2.7221	-1.6414	2.426	90.1	646.1	596.1	296.9
729.945	594.5	350	50	200	2.7292	-1.6436	2.433	90	646.9	596.9	297.3
731.944	595	350	50	200	2.7381	-1.6467	2.441	90.2	647.5	597.4	297.5
733.944	594.9	350	50	200	2.7452	-1.6519	2.447	90.2	647.6	597.6	297.4
735.944	596.3	350	50	200	2.7523	-1.6541	2.453	90.2	648.5	598.4	298.1
737.944	596.8	350	50	200	2.7603	-1.6583	2.46	90.3	648.8	598.8	298.4
739.944	600.2	350	50	200	2.771	-1.6654	2.47	90.6	650.6	600.6	300.1
741.944	599.5	350	50	200	2.7772	-1.6671	2.475	90.6	650.3	600.3	299.8
743.944	599.2	350	50	200	2.7852	-1.6728	2.482	90.6	650.2	600.1	299.6
745.943	599.4	350	50	200	2.7931	-1.6785	2.49	90.7	650.2	600.2	299.7
747.943	599.7	350	50	200	2.8002	-1.6822	2.496	90.8	650.4	600.3	299.8
749.943	599.6	350	50	200	2.8073	-1.6859	2.502	90.8	650.3	600.4	299.8
751.943	599.6	350	50	200	2.8136	-1.6907	2.508	90.8	650.3	600.2	299.8
753.943	600.4	350	50	200	2.8215	-1.6963	2.515	91	650.7	600.6	300.2
755.943	600.6	350	50	200	2.826	-1.6972	2.519	91.2	650.8	600.8	300.3
757.943	600.6	350	50	200	2.8357	-1.7053	2.528	91.4	650.6	600.6	300.3
759.942	601.4	350	50	200	2.8411	-1.7096	2.532	91.3	651.1	601.1	300.7
761.942	602.5	350	50	200	2.8482	-1.7118	2.539	91.3	651.7	601.7	301.3
763.942	602.4	350	50	200	2.857	-1.7194	2.547	91.5	651.7	601.8	301.2
765.942	603.2	350	50	200	2.8633	-1.7227	2.552	91.5	652.1	602.1	301.6
767.942	604.4	350	50	200	2.8704	-1.7264	2.558	91.5	652.5	602.5	302.2
769.942	605.5	350	50	200	2.8766	-1.7327	2.564	91.7	653.1	603.1	302.7
771.941	606.3	350	50	200	2.8855	-1.7373	2.572	92.1	653.5	603.5	303.1
773.941	606.2	350	50	200	2.8934	-1.7415	2.579	91.9	652.3	602.3	303.1
775.941	606.3	350	50	200	2.9005	-1.7467	2.585	91.9	653.2	603.2	303.1
777.941	607	350	50	200	2.9068	-1.7515	2.591	92.1	653.8	603.8	303.5
779.941	607.8	350	50	200	2.9165	-1.7566	2.6	92.2	654.3	604.3	303.9
781.941	608.3	350	50	200	2.9227	-1.7629	2.605	92.1	654.5	604.5	304.1
783.941	608.3	350	50	200	2.9298	-1.7666	2.611	92.3	654.2	604.2	304.2

785.94	609.1	350	50	200	2.9396	-1.7717	2.62	92.4	654.8	604.9	304.5
787.94	610.1	350	50	200	2.9458	-1.778	2.626	92.8	655.6	605.6	305.1
789.94	611	350	50	200	2.9529	-1.7817	2.632	92.9	655.8	605.8	305.5
791.94	611.2	350	50	200	2.9618	-1.7864	2.64	92.6	656	606	305.6
793.94	611.1	350	50	200	2.9689	-1.7931	2.646	92.6	655.9	605.9	305.6
795.94	612	350	50	200	2.9751	-1.7964	2.652	92.8	656.3	606.2	306
797.939	611.6	350	50	200	2.9831	-1.8021	2.659	92.8	656.1	606.1	305.8
799.939	613.6	350	50	200	2.992	-1.8067	2.667	93	656.9	607	306.8
801.939	613.5	350	50	200	2.9982	-1.813	2.672	92.9	657.1	607	306.7
803.939	613.7	350	50	200	3.007	-1.8177	2.68	93	657.1	607.1	306.9
805.939	614	350	50	200	3.0133	-1.824	2.686	93	657.2	607.2	307
807.939	614.2	350	50	200	3.0212	-1.8281	2.693	93.2	657.3	607.3	307.1
809.939	614.7	350	50	200	3.0283	-1.8319	2.699	93.1	657.6	607.7	307.4
811.938	614.9	350	50	200	3.0363	-1.8376	2.706	93.2	657.7	607.8	307.5
813.938	615.3	350	50	200	3.0443	-1.8418	2.713	93.3	657.3	607.3	307.7
815.938	616.1	350	50	200	3.0505	-1.845	2.719	93.5	658.1	608	308
817.938	616.3	350	50	200	3.0594	-1.8527	2.727	93.3	658	608	308.2
819.938	616.8	350	50	200	3.0665	-1.8579	2.733	93.5	658.4	608.4	308.4
821.938	618.2	350	50	200	3.0736	-1.8632	2.74	93.6	658.9	608.9	309.1
823.938	618.1	350	50	200	3.0816	-1.8689	2.747	93.8	659.1	609.2	309
825.937	618.4	350	50	200	3.0887	-1.8726	2.753	93.8	659.1	609.1	309.2
827.937	618.8	350	50	200	3.0967	-1.8783	2.76	93.9	659.5	609.5	309.4
829.937	619.1	350	50	200	3.1029	-1.8816	2.766	93.8	659.5	609.5	309.6
831.937	619.9	350	50	200	3.1118	-1.8878	2.774	93.9	660.1	610	309.9
833.937	620.2	350	50	200	3.118	-1.891	2.779	94.1	661	611	310.1
835.937	621.5	350	50	200	3.126	-1.8998	2.786	94.2	660.7	610.7	310.7
837.936	621.9	350	50	200	3.1349	-1.9014	2.794	94.3	661.5	611.4	311
839.936	621.6	350	50	200	3.1411	-1.9107	2.8	94.2	660.8	610.8	310.8
841.936	622.2	350	50	200	3.1473	-1.914	2.805	94.5	661.1	611.1	311.1
843.936	622.3	350	50	200	3.1553	-1.9197	2.812	94.4	661.5	611.4	311.2
845.936	622.3	350	50	200	3.1641	-1.9229	2.82	94.6	661.2	611.1	311.2
847.936	622.7	350	50	200	3.1704	-1.9322	2.826	94.6	661.8	611.8	311.4
849.936	623.9	350	50	200	3.1783	-1.9349	2.833	94.5	659.7	609.6	312
851.935	624.2	350	50	200	3.1863	-1.9345	2.84	94.7	662.1	612.1	312.1
853.935	624.7	350	50	200	3.1934	-1.9413	2.846	94.7	662.3	612.3	312.4
855.935	624.6	350	50	200	3.1996	-1.9506	2.852	95	662.2	612.2	312.3
857.935	625.2	350	50	200	3.2076	-1.9533	2.859	94.8	662.4	612.4	312.6
859.935	626	350	50	200	3.2156	-1.9575	2.866	95.1	662.8	612.8	313
861.935	626.6	350	50	200	3.2227	-1.9597	2.873	94.8	663.1	613.1	313.3
863.934	627	350	50	200	3.2316	-1.9674	2.88	95.2	663.3	613.3	313.5
865.934	627.3	350	50	200	3.2378	-1.9737	2.886	95	663.4	613.5	313.6
867.934	627.5	350	50	200	3.244	-1.977	2.891	95.1	663.5	613.5	313.8
869.934	627.4	350	50	200	3.2547	-1.9841	2.901	95.2	663.4	613.4	313.7

871.934	627.5	350	50	200	3.2609	-1.9874	2.907	95.2	664.3	614.3	313.7
873.934	628.2	350	50	200	3.2689	-1.9931	2.914	95.2	663.7	613.8	314.1
875.934	628.6	350	50	200	3.276	-1.9999	2.92	95.2	664.4	614.5	314.3
877.933	629.2	350	50	200	3.284	-2.0056	2.927	95.5	664.2	614.3	314.6
879.933	629.7	350	50	200	3.2911	-2.0109	2.933	95.4	664.4	614.4	314.9
881.933	629.7	350	50	200	3.2982	-2.0161	2.94	95.7	664.3	614.3	314.8
883.933	629.9	350	50	200	3.3044	-2.0194	2.945	95.5	664.6	614.6	315
885.933	630.2	350	50	200	3.3133	-2.0241	2.953	95.7	664.5	614.4	315.1
887.933	630.3	350	50	200	3.3195	-2.0274	2.959	95.8	666.3	616.3	315.1
889.932	631.2	350	50	200	3.3275	-2.0346	2.966	95.6	665.1	615.1	315.6
891.932	631.5	350	50	200	3.3337	-2.0364	2.971	96	665.2	615.1	315.7
893.932	632.7	350	50	200	3.3425	-2.0456	2.979	95.8	663.6	613.6	316.4
895.932	632.4	350	50	200	3.3505	-2.0498	2.986	95.8	665.7	615.7	316.2
897.932	632.4	350	50	200	3.3585	-2.0585	2.994	95.9	665.5	615.4	316.2
899.932	632.9	350	50	200	3.3656	-2.0638	3	96	665.7	615.6	316.5
901.932	633.4	350	50	200	3.3736	-2.0665	3.007	95.8	666.1	616.1	316.7
903.931	633.9	350	50	200	3.3798	-2.0728	3.013	96.2	666.2	616.2	317
905.931	634.5	350	50	200	3.3878	-2.0755	3.02	96.1	666.5	616.5	317.2
907.931	634.8	350	50	200	3.394	-2.0818	3.025	96.1	666.4	616.4	317.4
909.931	635.2	350	50	200	3.4029	-2.088	3.033	96.1	666.8	616.7	317.6
911.931	634.9	350	50	200	3.41	-2.0918	3.039	96.2	666.6	616.6	317.4
913.931	635.7	350	50	200	3.418	-2.096	3.047	96.3	667	617	317.8
915.931	635.8	350	50	200	3.426	-2.1002	3.054	96.1	667.6	617.5	317.9
917.93	636.5	350	50	200	3.4322	-2.105	3.059	96.3	668.2	618.1	318.3
919.93	636.8	350	50	200	3.4402	-2.1077	3.066	96.4	668.4	618.4	318.4
921.93	637	350	50	200	3.4473	-2.1115	3.073	96.7	668.5	618.5	318.5
923.93	636.9	350	50	200	3.4553	-2.1157	3.08	96.3	668.6	618.6	318.5
925.93	637.2	350	50	200	3.4624	-2.1225	3.086	96.5	668.6	618.6	318.6
927.93	637.4	350	50	200	3.4712	-2.1287	3.094	96.7	668.7	618.8	318.7
929.929	638.4	350	50	200	3.4775	-2.1305	3.1	96.9	669.5	619.5	319.2
931.929	639	350	50	200	3.4854	-2.1347	3.107	96.6	669.7	619.7	319.5
933.929	639.2	350	50	200	3.4934	-2.1404	3.114	96.5	669.8	619.9	319.6
935.929	638.8	350	50	200	3.5014	-2.1447	3.121	96.7	669.6	619.7	319.4
937.929	639.4	350	50	200	3.5076	-2.1479	3.126	96.7	669.9	619.9	319.7
939.929	639.3	350	50	200	3.5156	-2.1582	3.134	96.7	669.8	619.8	319.6
941.929	639.5	350	50	200	3.5236	-2.1624	3.141	96.6	669.9	619.9	319.7
943.928	640	350	50	200	3.5298	-2.1688	3.146	96.8	670.1	620.1	320
945.928	639.9	350	50	200	3.536	-2.1736	3.152	97	670.1	620.1	320
947.928	639.9	350	50	200	3.5449	-2.1798	3.16	96.8	670.1	620.1	319.9
949.928	640.7	350	50	200	3.5511	-2.1846	3.165	96.7	670.4	620.5	320.3
951.928	641.2	350	50	200	3.5609	-2.1913	3.174	96.8	670.7	620.6	320.6
953.928	641.1	350	50	200	3.568	-2.195	3.18	97.1	670.7	620.6	320.6
955.927	642.2	350	50	200	3.5751	-2.2003	3.187	97.1	671.2	621.1	321.1

957.927	642.8	350	50	200	3.5831	-2.203	3.194	97.5	671.4	621.4	321.4
959.927	643	350	50	200	3.5911	-2.2072	3.201	97	671.5	621.5	321.5
961.927	643.2	350	50	200	3.5964	-2.2116	3.206	97.2	671.6	621.6	321.6
963.927	644	350	50	200	3.6044	-2.2203	3.213	97	672	622	322
965.927	643.9	350	50	200	3.6124	-2.2246	3.22	97.1	672	622	322
967.927	643.9	350	50	200	3.6203	-2.2288	3.227	97.4	671.9	621.9	321.9
969.926	644.4	350	50	200	3.6257	-2.2316	3.232	97.1	672.3	622.3	322.2
971.926	644	350	50	200	3.6354	-2.2383	3.24	97.2	672	622	322
973.926	645.1	350	50	200	3.6425	-2.2451	3.247	97.3	672.6	622.6	322.5
975.926	645.1	350	50	200	3.6487	-2.2469	3.252	97.3	672.6	622.6	322.5
977.926	645.8	350	50	200	3.6567	-2.2527	3.259	97.3	673	623	322.9
979.926	646.3	350	50	200	3.6647	-2.2599	3.266	97.2	673.2	623.2	323.2
981.926	646	350	50	200	3.6718	-2.2622	3.273	97.4	673	623	323
983.925	646.5	350	50	200	3.6798	-2.2679	3.28	97.3	673.3	623.3	323.3
985.925	647	350	50	200	3.6869	-2.2732	3.286	97.4	673.5	623.5	323.5
987.925	646.4	350	50	200	3.6949	-2.279	3.293	97.4	673.2	623.2	323.2
989.925	646.9	350	50	200	3.7011	-2.2823	3.299	97.7	673.4	623.4	323.5
991.925	647.1	350	50	200	3.7091	-2.291	3.306	97.4	673.5	623.5	323.6
993.925	647.6	350	50	200	3.7162	-2.2948	3.312	97.4	673.7	623.7	323.8
995.924	648.5	350	50	200	3.7242	-2.2991	3.319	97.7	674.1	624.1	324.2
997.924	648.4	350	50	200	3.7322	-2.3048	3.327	97.5	674	624.1	324.2
999.924	649.2	350	50	200	3.7402	-2.3106	3.334	97.7	674.4	624.5	324.6
1001.92	649.7	350	50	200	3.7473	-2.3143	3.34	97.5	674.7	624.8	324.9
1003.92	649.4	350	50	200	3.7553	-2.3201	3.347	97.5	674.5	624.5	324.7
1005.92	649.6	350	50	200	3.7624	-2.3269	3.354	97.8	674.6	624.6	324.8
1007.92	649.5	350	50	200	3.7695	-2.3322	3.36	97.7	674.6	624.6	324.7
1009.92	649.5	350	50	200	3.7766	-2.3345	3.366	97.5	674.5	624.5	324.7
1011.92	650	350	50	200	3.7854	-2.3422	3.374	97.5	674.7	624.7	325
1013.92	650.2	350	50	200	3.7925	-2.3445	3.38	97.6	674.8	624.9	325.1
1015.92	650.4	350	50	200	3.7996	-2.3498	3.387	97.7	674.9	625	325.2
1017.92	650.6	350	50	200	3.8067	-2.3566	3.393	97.8	675	625	325.3
1019.92	651.1	350	50	200	3.8138	-2.3588	3.399	97.6	675.5	625.4	325.6
1021.92	651.4	350	50	200	3.82	-2.3606	3.405	97.8	675.7	625.8	325.7
1023.92	651.3	350	50	200	3.8289	-2.3684	3.413	98	675.7	625.7	325.6
1025.92	652.3	350	50	200	3.8378	-2.3746	3.421	97.8	676.2	626.2	326.2
1027.92	652.9	350	50	200	3.844	-2.3779	3.426	97.8	676.5	626.5	326.4
1029.92	652.8	350	50	200	3.8511	-2.3832	3.433	97.8	676.4	626.4	326.4
1031.92	653	350	50	200	3.86	-2.3894	3.441	97.9	676.5	626.6	326.5
1033.92	653.2	350	50	200	3.8662	-2.3943	3.446	97.7	676.6	626.7	326.6
1035.92	653.2	350	50	200	3.8733	-2.3996	3.452	97.8	676.5	626.6	326.6
1037.92	653.1	350	50	200	3.8813	-2.4023	3.46	97.8	676.5	626.6	326.6
1039.92	653	350	50	200	3.8893	-2.4096	3.467	98	676.5	626.6	326.5
1041.92	653.3	350	50	200	3.8964	-2.4149	3.473	97.9	676.6	626.6	326.6

1043.92	653.5	350	50	200	3.9044	-2.4191	3.48	97.8	676.7	626.7	326.7
1045.92	654	350	50	200	3.9106	-2.4224	3.486	97.8	677	626.9	327
1047.92	654.5	350	50	200	3.9186	-2.4282	3.493	97.8	677.2	627.2	327.3
1049.92	655	350	50	200	3.9274	-2.4345	3.501	97.8	677.5	627.5	327.5
1051.92	655.2	350	50	200	3.9345	-2.4398	3.507	98	677.6	627.7	327.6
1053.92	655.5	350	50	200	3.9408	-2.4446	3.513	98.1	677.7	627.7	327.7
1055.92	655.1	350	50	200	3.9487	-2.4488	3.52	97.9	677.6	627.6	327.5
1057.92	655.3	350	50	200	3.9567	-2.4531	3.527	97.9	677.8	627.8	327.7
1059.92	655.8	350	50	200	3.9638	-2.4599	3.533	97.9	678	628	327.9
1061.92	655.5	350	50	200	3.9727	-2.4631	3.541	98	677.9	627.9	327.7
1063.92	656.5	350	50	200	3.9789	-2.468	3.547	97.7	678.4	628.5	328.3
1065.92	656.5	350	50	200	3.986	-2.4733	3.553	97.7	678.4	628.5	328.2
1067.92	656.7	350	50	200	3.9913	-2.4776	3.558	97.7	678.5	628.6	328.3
1069.92	656.6	350	50	200	4.0011	-2.4828	3.566	97.8	678.5	628.6	328.3
1071.92	657.7	350	50	200	4.0091	-2.4901	3.573	97.8	679.1	629.1	328.8
1073.92	657.3	350	50	200	4.0153	-2.4919	3.579	97.7	679	629	328.7
1075.92	658.1	350	50	200	4.0242	-2.4982	3.587	97.6	679.3	629.4	329.1
1077.92	658.3	350	50	200	4.0313	-2.505	3.593	97.7	679.5	629.5	329.2
1079.92	658.3	350	50	200	4.0375	-2.5083	3.599	97.8	679.5	629.5	329.1
1081.92	658.2	350	50	200	4.0464	-2.5131	3.607	97.9	679.4	629.5	329.1
1083.92	659	350	50	200	4.0535	-2.5184	3.613	97.7	679.9	629.9	329.5
1085.92	659.8	350	50	200	4.0624	-2.5231	3.621	97.6	680.3	630.3	329.9
1087.92	659.7	350	50	200	4.0695	-2.5284	3.627	97.7	680.3	630.2	329.8
1089.92	659.7	350	50	200	4.0766	-2.5337	3.634	97.8	680	630	329.8
1091.92	660.4	350	50	200	4.0845	-2.538	3.641	97.7	680.6	630.7	330.2
1093.92	659.8	350	50	200	4.0908	-2.5413	3.646	97.6	680.3	630.3	329.9
1095.92	660	350	50	200	4.0996	-2.5476	3.654	97.6	680.4	630.3	330
1097.92	659.7	350	50	200	4.1058	-2.5524	3.66	97.5	680.3	630.2	329.8
1099.92	659.9	350	50	200	4.1129	-2.5577	3.666	97.5	680.4	630.4	329.9
1101.92	660.4	350	50	200	4.12	-2.563	3.672	97.8	680.7	630.6	330.2
1103.92	660.9	350	50	200	4.128	-2.5673	3.679	97.6	680.9	630.9	330.4
1105.92	666.2	350	50	200	4.1396	-2.575	3.69	97.6	683.6	633.6	333.1
1107.92	664.4	350	50	200	4.1484	-2.5828	3.698	97.7	682.7	632.6	332.2
1109.92	662.7	350	50	200	4.1555	-2.5851	3.704	97.5	681.8	631.8	331.3
1111.92	661.7	350	50	200	4.1635	-2.5909	3.711	97.5	681.5	631.5	330.8
1113.92	660.5	350	50	200	4.1706	-2.5962	3.717	97.5	680.8	630.8	330.2
1115.92	659.9	350	50	200	4.176	-2.599	3.722	97.5	680.5	630.5	329.9
1117.92	660.4	350	50	200	4.1831	-2.6043	3.728	97.7	680.7	630.7	330.2
1119.92	660.3	350	50	200	4.1902	-2.6096	3.735	97.7	680.8	630.8	330.2
1121.91	661.1	350	50	200	4.1973	-2.6135	3.741	97.5	681.1	631.1	330.6
1123.91	661.1	350	50	200	4.2035	-2.6183	3.747	97.3	681.1	631.1	330.5
1125.91	661	350	50	200	4.2115	-2.6256	3.754	97.4	681	631	330.5
1127.91	661.8	350	50	200	4.2186	-2.6279	3.76	97.2	681.5	631.5	330.9

1129.91	662	350	50	200	4.2248	-2.6327	3.766	97.3	681.6	631.7	331
1131.91	662.5	350	50	200	4.231	-2.6376	3.771	97.4	681.8	631.8	331.3
1133.91	662.7	350	50	200	4.239	-2.6419	3.778	97.5	682	632	331.4
1135.91	663.2	350	50	200	4.247	-2.6477	3.785	97.3	682.3	632.3	331.6
1137.91	664	350	50	200	4.2523	-2.6535	3.79	97.3	682.6	632.6	332
1139.91	664	350	50	200	4.2621	-2.6573	3.799	97.2	682.6	632.6	332
1141.91	663.9	350	50	200	4.2683	-2.6621	3.804	97.1	682.6	632.6	332
1143.91	664.4	350	50	200	4.2763	-2.6694	3.812	97.1	682.8	632.8	332.2
1145.91	664.9	350	50	200	4.2842	-2.6722	3.819	97.2	682.9	632.9	332.5
1147.91	665.2	350	50	200	4.2931	-2.68	3.827	97	682.8	632.9	332.6
1149.91	665.1	350	50	200	4.2993	-2.6863	3.832	97	682.7	632.7	332.6
1151.91	665.4	350	50	200	4.3082	-2.6911	3.84	97.2	682.7	632.7	332.7
1153.91	665.6	350	50	200	4.3144	-2.6944	3.846	97.1	682.8	632.8	332.8
1155.91	665.5	350	50	200	4.3215	-2.7028	3.852	96.9	682.7	632.7	332.8
1157.91	666	350	50	200	4.3304	-2.7076	3.86	97.5	683	633	333
1159.91	666.6	350	50	200	4.3357	-2.7104	3.865	97.1	683.2	633.3	333.3
1161.91	666.5	350	50	200	4.3446	-2.7182	3.872	96.9	683.2	633.2	333.2
1163.91	666.7	350	50	200	4.3517	-2.722	3.879	97	683.3	633.3	333.3
1165.91	666.9	350	50	200	4.3597	-2.7263	3.886	97	683.4	633.4	333.5
1167.91	667.1	350	50	200	4.3677	-2.7336	3.893	96.9	683.5	633.5	333.6
1169.91	666.8	350	50	200	4.3748	-2.7359	3.899	96.9	683.3	633.3	333.4
1171.91	667	350	50	200	4.3819	-2.7413	3.906	96.7	683.4	633.4	333.5
1173.91	666.9	350	50	200	4.3899	-2.7471	3.913	96.7	683.4	633.4	333.5
1175.91	667.2	350	50	200	4.3978	-2.7514	3.92	96.8	683.5	633.6	333.6
1177.91	667.1	350	50	200	4.4049	-2.7552	3.926	96.6	683.5	633.5	333.6
1179.91	668.2	350	50	200	4.4112	-2.7616	3.932	96.7	684	634	334.1
1181.91	668.1	350	50	200	4.4191	-2.7674	3.939	96.6	684	634	334
1183.91	667.7	350	50	200	4.4271	-2.7717	3.946	96.8	683.8	633.8	333.9
1185.91	668.2	350	50	200	4.4334	-2.778	3.952	96.6	684	634	334.1
1187.91	668.5	350	50	200	4.4431	-2.7818	3.96	96.6	684.1	634.1	334.2
1189.91	668.7	350	50	200	4.4502	-2.7871	3.967	96.4	684.3	634.3	334.3
1191.91	669.2	350	50	200	4.4573	-2.7924	3.973	96.5	684.5	634.5	334.6
1193.91	669.4	350	50	200	4.4635	-2.7973	3.978	96.4	684.6	634.6	334.7
1195.91	668.8	350	50	200	4.4724	-2.8006	3.986	96.5	684.4	634.4	334.4
1197.91	669.3	350	50	200	4.4795	-2.8074	3.993	96.5	684.6	634.6	334.6
1199.91	669.8	350	50	200	4.4884	-2.8137	4.001	96.3	684.8	634.9	334.9
1201.91	669.4	350	50	200	4.4946	-2.8186	4.006	96.5	684.6	634.6	334.7
1203.91	670.2	350	50	200	4.5026	-2.8229	4.013	96.3	685.1	635.1	335.1
1205.91	670.5	350	50	200	4.5088	-2.8247	4.019	96.4	685.2	635.2	335.2
1207.91	670.4	350	50	200	4.5177	-2.8325	4.027	96.4	685.1	635.1	335.2
1209.91	670.9	350	50	200	4.5248	-2.8363	4.033	96.1	685.4	635.4	335.4
1211.91	671.1	350	50	200	4.5328	-2.8422	4.04	96.2	685.6	635.6	335.5
1213.91	671.3	350	50	200	4.539	-2.847	4.046	96.2	685.5	635.5	335.7

1215.91	671.8	350	50	200	4.5443	-2.8514	4.05	96.3	685.9	636	335.9
1217.91	671.4	350	50	200	4.5541	-2.8582	4.059	96.1	685.7	635.7	335.7
1219.91	671.7	350	50	200	4.5612	-2.862	4.065	96.3	685.8	635.9	335.8
1221.91	671.6	350	50	200	4.5691	-2.8663	4.073	96.1	685.8	635.7	335.8
1223.91	672.4	350	50	200	4.5754	-2.8712	4.078	96.2	686.1	636.1	336.2
1225.91	672	350	50	200	4.5833	-2.877	4.085	96.1	686.1	636.1	336
1227.91	672.5	350	50	200	4.5913	-2.8828	4.092	96.2	686.3	636.2	336.3
1229.91	672.7	350	50	200	4.5993	-2.8871	4.1	95.9	686.4	636.4	336.4
1231.91	673	350	50	200	4.6055	-2.8905	4.105	95.9	686.5	636.5	336.5
1233.91	673.4	350	50	200	4.6153	-2.8988	4.114	96.1	686.8	636.8	336.7
1235.91	672.8	350	50	200	4.6215	-2.9021	4.119	95.9	686.5	636.5	336.4
1237.91	673	350	50	200	4.6295	-2.908	4.126	95.8	686.6	636.6	336.5
1239.91	673.5	350	50	200	4.6366	-2.9133	4.133	95.9	686.8	636.8	336.8
1241.91	673.5	350	50	200	4.6437	-2.9171	4.139	95.7	686.9	636.9	336.7
1243.91	673.7	350	50	200	4.6517	-2.923	4.146	95.8	686.9	637	336.8
1245.91	673.9	350	50	200	4.6597	-2.9303	4.153	95.7	686.8	636.8	337
1247.91	673.6	350	50	200	4.6668	-2.9341	4.16	95.7	686.6	636.6	336.8
1249.91	674.1	350	50	200	4.6739	-2.938	4.166	95.6	686.9	636.9	337.1
1251.91	674.3	350	50	200	4.681	-2.9448	4.172	95.9	687	637	337.1
1253.9	674.2	350	50	200	4.6881	-2.9487	4.179	95.7	687	637	337.1
1255.9	674.5	350	50	200	4.6978	-2.9524	4.187	95.7	687.2	637.2	337.2
1257.9	674.4	350	50	200	4.7049	-2.9608	4.194	95.5	687.1	637.1	337.2
1259.9	674.6	350	50	200	4.7138	-2.9656	4.202	95.3	687.2	637.2	337.3
1261.9	674.3	350	50	200	4.7183	-2.9695	4.206	95.3	687	637	337.1
1263.9	675.3	350	50	200	4.7254	-2.9749	4.212	95.4	687.5	637.5	337.7
1265.9	676.4	350	50	200	4.736	-2.9791	4.221	95.3	688.2	638.2	338.2
1267.9	675.7	350	50	200	4.7404	-2.983	4.225	95.3	687.9	637.9	337.9
1269.9	675.6	350	50	200	4.7502	-2.9929	4.234	95.3	687.7	637.8	337.8
1271.9	675.3	350	50	200	4.7564	-2.9947	4.24	95.2	687.6	637.6	337.7
1273.9	675.3	350	50	200	4.7635	-2.9986	4.246	95.2	687.6	637.7	337.6
1275.9	675.4	350	50	200	4.7733	-3.0069	4.255	95.1	687.7	637.7	337.7
1277.9	675.7	350	50	200	4.7786	-3.0082	4.259	95.1	687.8	637.8	337.8
1279.9	675.3	350	50	200	4.7884	-3.0166	4.268	95.1	687.6	637.6	337.7
1281.9	675.8	350	50	200	4.7955	-3.0219	4.274	95.1	687.8	637.8	337.9
1283.9	676	350	50	200	4.8017	-3.0253	4.28	95	688	638	338
1285.9	676.2	350	50	200	4.8106	-3.0316	4.288	94.8	688.1	638.1	338.1
1287.9	675.9	350	50	200	4.8186	-3.0374	4.295	95	687.9	637.9	337.9
1289.9	676.4	350	50	200	4.8221	-3.0394	4.298	94.9	688.2	638.2	338.2
1291.9	676.4	350	50	200	4.8301	-3.0422	4.305	94.8	688.2	638.2	338.2
1293.9	676.3	350	50	200	4.839	-3.0515	4.313	94.6	688.1	638.1	338.1
1295.9	676.3	350	50	200	4.847	-3.0559	4.32	94.7	687.9	637.9	338.1
1297.9	676.7	350	50	200	4.8541	-3.0627	4.327	94.7	688.4	638.4	338.3
1299.9	676	350	50	200	4.862	-3.0701	4.334	94.6	688	638	338

1301.9	676.8	350	50	200	4.8683	-3.072	4.339	94.5	688.5	638.5	338.4
1303.9	676.5	350	50	200	4.8762	-3.0778	4.346	94.5	688.3	638.3	338.2
1305.9	677	350	50	200	4.8816	-3.0837	4.351	94.6	688.5	638.5	338.5
1307.9	677.3	350	50	200	4.8904	-3.0809	4.359	94.5	688.7	638.7	338.6
1309.9	677.7	350	50	200	4.8967	-3.0904	4.365	94.4	688.9	638.9	338.9
1311.9	678.2	350	50	200	4.9038	-3.0942	4.371	94.4	689.1	639.2	339.1
1313.9	678.4	350	50	200	4.9126	-3.099	4.379	94.5	689.3	639.3	339.2
1315.9	678.1	350	50	200	4.9197	-3.1044	4.385	94.2	689.1	639.1	339
1317.9	679.4	350	50	200	4.9277	-3.1103	4.392	94.3	689.7	639.8	339.7
1319.9	679.4	350	50	200	4.9357	-3.1115	4.399	94.2	689.7	639.7	339.7
1321.9	679.6	350	50	200	4.9437	-3.1189	4.406	94.1	689.9	639.8	339.8
1323.9	679.2	350	50	200	4.9508	-3.1258	4.413	94.3	689.6	639.6	339.6
1325.9	679.4	350	50	200	4.9588	-3.1301	4.42	94	689.9	639.8	339.7
1327.9	679.1	350	50	200	4.9677	-3.1365	4.428	94.4	689.6	639.6	339.5
1329.9	679.6	350	50	200	4.9739	-3.1414	4.433	94	689.9	639.9	339.8
1331.9	679.8	350	50	200	4.981	-3.1452	4.44	94	690	640	339.9
1333.9	679.2	350	50	200	4.9881	-3.1506	4.446	94	689.7	639.7	339.6
1335.9	679.7	350	50	200	4.9952	-3.156	4.452	93.8	689.9	639.9	339.8
1337.9	679.3	350	50	200	5.0032	-3.1618	4.459	93.8	689.7	639.7	339.7
1339.9	679.2	350	50	200	5.0112	-3.1677	4.467	93.8	689.6	639.6	339.6
1341.9	680	350	50	200	5.0191	-3.1735	4.474	93.8	690.1	640.1	340
1343.9	679.7	350	50	200	5.0254	-3.1739	4.479	93.9	690	639.9	339.8
1345.9	680.2	350	50	200	5.0333	-3.1797	4.486	93.8	690.2	640.1	340.1
1347.9	679.8	350	50	200	5.0413	-3.1886	4.493	93.6	690	640	339.9
1349.9	680.3	350	50	200	5.0475	-3.1905	4.499	93.5	690.2	640.2	340.2
1351.9	680	350	50	200	5.0573	-3.1958	4.508	93.6	690	640	340
1353.9	680.2	350	50	200	5.0626	-3.2033	4.512	93.6	690	639.9	340.1
1355.9	679.9	350	50	200	5.0706	-3.2061	4.52	93.6	689.9	639.8	339.9
1357.9	680.1	350	50	200	5.0768	-3.211	4.525	93.5	690	640	340
1359.9	680.8	350	50	200	5.0866	-3.2193	4.534	93.6	690.3	640.4	340.4
1361.9	680.5	350	50	200	5.0946	-3.2237	4.541	93.4	690.2	640.2	340.2
1363.9	681	350	50	200	5.0999	-3.2266	4.546	93.2	690.5	640.5	340.5
1365.9	680.9	350	50	200	5.1088	-3.2329	4.554	93.4	690.5	640.5	340.4
1367.9	681.4	350	50	200	5.1159	-3.2368	4.56	93.3	690.8	640.8	340.7
1369.9	681.6	350	50	200	5.1221	-3.2417	4.565	93.3	690.9	640.9	340.8
1371.9	681.5	350	50	200	5.1301	-3.2475	4.573	93.3	690.9	640.9	340.8
1373.9	681.2	350	50	200	5.1381	-3.2504	4.58	93.1	690.7	640.7	340.6
1375.9	681.7	350	50	200	5.1452	-3.2573	4.586	93.1	690.8	640.8	340.9
1377.9	682	350	50	200	5.1514	-3.2622	4.592	93	690.9	640.9	341
1379.9	681.9	350	50	200	5.1603	-3.2685	4.599	92.9	690.9	640.8	340.9
1381.9	682.1	350	50	200	5.1682	-3.2729	4.607	92.9	690.8	640.8	341.1
1383.9	682.6	350	50	200	5.1753	-3.2783	4.613	93	691.2	641.2	341.3
1385.89	682.9	350	50	200	5.1824	-3.2806	4.619	93	691.2	641.2	341.4

1387.89	683	350	50	200	5.1904	-3.288	4.626	92.8	691.7	641.7	341.5
1389.89	682.9	350	50	200	5.1975	-3.2934	4.633	92.7	691.6	641.6	341.4
1391.89	683.1	350	50	200	5.2055	-3.2977	4.64	92.7	691.7	641.7	341.6
1393.89	683	350	50	200	5.2117	-3.3026	4.645	92.6	691.7	641.7	341.5
1395.89	682.7	350	50	200	5.2206	-3.3105	4.653	92.6	691.4	641.5	341.3
1397.89	682.6	350	50	200	5.2277	-3.3129	4.66	92.5	691.4	641.4	341.3
1399.89	683.1	350	50	200	5.2357	-3.3187	4.667	92.4	691.7	641.7	341.6
1401.89	682.8	350	50	200	5.2437	-3.3246	4.674	92.4	691.5	641.6	341.4
1403.89	683	350	50	200	5.2508	-3.3285	4.68	92.5	691.4	641.5	341.5
1405.89	683	350	50	200	5.257	-3.3349	4.686	92.4	691.4	641.4	341.5
1407.89	682.9	350	50	200	5.265	-3.3393	4.693	92.2	691.4	641.4	341.4
1409.89	683.1	350	50	200	5.2739	-3.3441	4.701	92.2	691.5	641.5	341.6
1411.89	683.3	350	50	200	5.2801	-3.3506	4.706	92.2	691.6	641.6	341.7
1413.89	683.2	350	50	200	5.2872	-3.356	4.713	92.1	691.5	641.5	341.6
1415.89	682.9	350	50	200	5.2961	-3.3593	4.721	92	691.4	641.4	341.5
1417.89	683.4	350	50	200	5.3014	-3.3652	4.725	92.1	691.7	641.7	341.7
1419.89	683	350	50	200	5.3103	-3.3716	4.733	92.2	691.4	641.5	341.5
1421.89	683.3	350	50	200	5.3165	-3.375	4.739	91.8	691.6	641.6	341.6
1423.89	683.8	350	50	200	5.3236	-3.3789	4.745	91.8	691.8	641.8	341.9
1425.89	683.4	350	50	200	5.3316	-3.3878	4.752	91.9	691.5	641.6	341.7
1427.89	683.9	350	50	200	5.3387	-3.3901	4.759	91.7	691.8	641.8	342
1429.89	684.1	350	50	200	5.3466	-3.396	4.766	91.6	691.9	641.9	342.1
1431.89	684.3	350	50	200	5.3555	-3.4024	4.774	91.7	692	642	342.2
1433.89	684.6	350	50	200	5.3626	-3.4063	4.78	91.5	692	642.1	342.3
1435.89	684.8	350	50	200	5.3697	-3.4117	4.786	92	692.2	642.2	342.4
1437.89	684.4	350	50	200	5.3786	-3.4196	4.794	91.4	691.9	642	342.2
1439.89	684.6	350	50	200	5.3848	-3.4214	4.8	91.5	692.1	642.1	342.3
1441.89	684.9	350	50	200	5.3919	-3.4268	4.806	91.5	692.2	642.2	342.4
1443.89	684.8	350	50	200	5.399	-3.4322	4.812	91.3	692.1	642.1	342.4
1445.89	684.5	350	50	200	5.4061	-3.4361	4.819	91.4	692	642	342.2
1447.89	685.5	350	50	200	5.4141	-3.4405	4.826	91.2	692.6	642.6	342.8
1449.89	686	350	50	200	5.4212	-3.4474	4.832	91.5	692.8	642.9	343
1451.89	686.2	350	50	200	5.4283	-3.4513	4.838	91.4	692.9	642.9	343.1
1453.89	686.1	350	50	200	5.4372	-3.4562	4.846	91.3	692.9	642.9	343.1
1455.89	686.1	350	50	200	5.4434	-3.4626	4.852	91.2	692.8	642.9	343
1457.89	686.3	350	50	200	5.4514	-3.467	4.859	91.1	692.9	642.9	343.1
1459.89	686	350	50	200	5.4603	-3.4718	4.867	91.1	692.7	642.7	343
1461.89	686.1	350	50	200	5.4674	-3.4803	4.873	91	692.9	642.8	343
1463.89	686.1	350	50	200	5.4753	-3.4816	4.88	90.9	692.9	642.8	343
1465.89	686	350	50	200	5.4824	-3.487	4.887	90.8	692.9	642.8	343
1467.89	685.9	350	50	200	5.4895	-3.4924	4.893	90.7	692.8	642.8	343
1469.89	685.9	350	50	200	5.4966	-3.4978	4.899	90.8	692.8	642.8	342.9
1471.89	686.7	350	50	200	5.5046	-3.5022	4.906	90.6	693.1	643.1	343.3

1473.89	685.7	350	50	200	5.5126	-3.5096	4.914	90.7	692.7	642.7	342.9
1475.89	686.5	350	50	200	5.5188	-3.5115	4.919	90.5	693.1	643.1	343.3
1477.89	685.9	350	50	200	5.5268	-3.5159	4.926	90.4	692.9	642.8	342.9
1479.89	693.5	350	50	200	5.5419	-3.5287	4.94	90.8	696.7	646.7	346.8
1481.89	689.6	350	50	200	5.5463	-3.5312	4.944	90.4	694.7	644.6	344.8
1483.89	687.3	350	50	200	5.5552	-3.5376	4.952	90.3	693.6	643.5	343.6
1485.89	686.1	350	50	200	5.5623	-3.5414	4.958	90.7	692.9	642.9	343.1
1487.89	685.5	350	50	200	5.5685	-3.5448	4.963	90.4	692.6	642.6	342.8
1489.89	685.5	350	50	200	5.5739	-3.5493	4.968	90.2	692.6	642.6	342.7
1491.89	685.3	350	50	200	5.5827	-3.5572	4.976	90.2	692.6	642.6	342.7
1493.89	685.3	350	50	200	5.5898	-3.5581	4.982	90.5	692.6	642.6	342.7
1495.89	685.5	350	50	200	5.5969	-3.565	4.989	90	692.7	642.7	342.8
1497.89	685.7	350	50	200	5.6032	-3.5699	4.994	90.1	692.8	642.8	342.9
1499.89	686.2	350	50	200	5.6094	-3.5733	5	90	693	643.1	343.1
1501.89	686.4	350	50	200	5.6174	-3.5777	5.007	90	693.3	643.3	343.2
1503.89	686.6	350	50	200	5.6245	-3.5862	5.013	89.7	693.2	643.3	343.3
1505.89	687.2	350	50	200	5.6307	-3.5865	5.019	89.8	693.5	643.5	343.6
1507.89	687.4	350	50	200	5.6378	-3.592	5.025	89.8	693.7	643.8	343.7
1509.89	687.5	350	50	200	5.6466	-3.5999	5.033	89.6	693.9	643.9	343.8
1511.89	687.8	350	50	200	5.6537	-3.6038	5.039	89.6	693.9	644	343.9
1513.89	688.5	350	50	200	5.6608	-3.6092	5.046	89.6	694.3	644.3	344.3
1515.89	688.5	350	50	200	5.6671	-3.6111	5.051	89.7	694.3	644.3	344.3
1517.88	688.7	350	50	200	5.675	-3.6185	5.058	89.7	694.3	644.4	344.3
1519.88	688.6	350	50	200	5.683	-3.6229	5.065	89.6	694.3	644.4	344.3
1521.88	688.9	350	50	200	5.6892	-3.6279	5.071	89.3	694.4	644.5	344.4
1523.88	689.3	350	50	200	5.6981	-3.6343	5.079	89.3	694.6	644.6	344.7
1525.88	689	350	50	200	5.7061	-3.6386	5.086	89.4	694.6	644.6	344.5
1527.88	689.2	350	50	200	5.7132	-3.6456	5.092	89.4	694.6	644.6	344.6
1529.88	690	350	50	200	5.7212	-3.6485	5.099	89.6	695	645	345
1531.88	689.1	350	50	200	5.7283	-3.6524	5.106	89.1	694.6	644.5	344.5
1533.88	689.2	350	50	200	5.7354	-3.6608	5.112	89.1	694.7	644.7	344.6
1535.88	689.5	350	50	200	5.7434	-3.6652	5.119	89.1	694.7	644.7	344.7
1537.88	689.7	350	50	200	5.7505	-3.6691	5.126	88.9	695	645	344.8
1539.88	689.6	350	50	200	5.7576	-3.6746	5.132	89	695	645.1	344.8
1541.88	689.5	350	50	200	5.7673	-3.6799	5.141	88.8	695	645	344.7
1543.88	689.7	350	50	200	5.7736	-3.6834	5.146	88.8	695.2	645.2	344.9
1545.88	689	350	50	200	5.7816	-3.6908	5.153	88.7	694.9	644.9	344.5
1547.88	689	350	50	200	5.7878	-3.6912	5.159	88.5	694.9	644.9	344.5
1549.88	689.5	350	50	200	5.7958	-3.6971	5.166	88.6	695.1	645.1	344.8
1551.88	689.7	350	50	200	5.8029	-3.704	5.172	88.7	695.1	645.2	344.9
1553.88	689.7	350	50	200	5.81	-3.708	5.179	88.4	695	645	344.8
1555.88	689.9	350	50	200	5.8179	-3.7124	5.186	88.6	695.3	645.3	344.9
1557.88	690.4	350	50	200	5.825	-3.7193	5.192	88.3	695.4	645.4	345.2

1559.88	690.3	350	50	200	5.833	-3.7222	5.199	88.3	695.4	645.4	345.2
1561.88	689.9	350	50	200	5.8401	-3.7291	5.205	88.4	695.5	645.5	344.9
1563.88	690.4	350	50	200	5.8472	-3.7346	5.212	88.3	695.7	645.7	345.2
1565.88	690.4	350	50	200	5.8561	-3.738	5.22	88.1	695.6	645.6	345.2
1567.88	690.5	350	50	200	5.8641	-3.7439	5.227	88	695.8	645.8	345.3
1569.88	690.1	350	50	200	5.8712	-3.7508	5.233	88	695.7	645.7	345.1
1571.88	690.7	350	50	200	5.8774	-3.7527	5.239	88	695.9	645.8	345.3
1573.88	690.9	350	50	200	5.8854	-3.7587	5.246	87.9	696	646	345.4
1575.88	690.5	350	50	200	5.8925	-3.7656	5.252	87.9	695.8	645.8	345.3
1577.88	691	350	50	200	5.9014	-3.7705	5.26	87.8	696	646.1	345.5
1579.88	691	350	50	200	5.9085	-3.7729	5.266	87.8	696	646	345.5
1581.88	691.4	350	50	200	5.9147	-3.7809	5.272	87.6	696.2	646.3	345.7
1583.88	690.9	350	50	200	5.9236	-3.7858	5.28	87.8	695.7	645.7	345.4
1585.88	690.8	350	50	200	5.9298	-3.7908	5.285	87.7	695.6	645.6	345.4
1587.88	691.3	350	50	200	5.9378	-3.7982	5.293	87.5	695.8	645.7	345.6
1589.88	691.2	350	50	200	5.944	-3.8032	5.298	87.6	695.7	645.6	345.6
1591.88	690.9	350	50	200	5.9528	-3.8096	5.306	87.5	695.5	645.5	345.4
1593.88	691.1	350	50	200	5.9599	-3.8135	5.312	87.4	695.5	645.5	345.6
1595.88	691.9	350	50	200	5.9671	-3.8174	5.319	87.3	695.9	645.9	346
1597.88	691.8	350	50	200	5.9768	-3.8244	5.327	87.4	695.9	645.9	345.9
1599.88	691.7	350	50	200	5.983	-3.8308	5.333	87.2	695.9	645.9	345.9
1601.88	692	350	50	200	5.9901	-3.8348	5.339	87.2	695.9	645.9	346
1603.88	691.9	350	50	200	5.9999	-3.8402	5.348	87.1	695.8	645.9	346
1605.88	692.1	350	50	200	6.0061	-3.8466	5.353	87	695.9	646	346.1
1607.88	692	350	50	200	6.0141	-3.8495	5.361	86.8	696	646	346
1609.88	691.4	350	50	200	6.0212	-3.8534	5.367	87.2	695.7	645.8	345.7
1611.88	691.3	350	50	200	6.0283	-3.8604	5.373	86.8	695.6	645.6	345.7
1613.88	691.8	350	50	200	6.0354	-3.8628	5.38	86.8	696	645.9	345.9
1615.88	692	350	50	200	6.0434	-3.8703	5.387	86.8	696.1	646.1	346
1617.88	692	350	50	200	6.0505	-3.8757	5.393	86.5	696	646	346
1619.88	691.7	350	50	200	6.0576	-3.8797	5.399	86.6	695.7	645.7	345.8
1621.88	691.8	350	50	200	6.0647	-3.8851	5.406	86.6	695.9	645.9	345.9
1623.88	692.1	350	50	200	6.0718	-3.8906	5.412	86.4	695.9	645.9	346
1625.88	692	350	50	200	6.0789	-3.8945	5.418	86.5	695.9	645.9	346
1627.88	692.5	350	50	200	6.0869	-3.8989	5.425	86.4	696.2	646.2	346.3
1629.88	691.9	350	50	200	6.0949	-3.9049	5.433	86.4	695.9	645.9	345.9
1631.88	692.1	350	50	200	6.102	-3.9103	5.439	86.2	696	646	346
1633.88	692.8	350	50	200	6.1082	-3.9137	5.444	86.2	696.4	646.4	346.4
1635.88	692.2	350	50	200	6.1179	-3.9222	5.453	86.1	696.1	646.1	346.1
1637.88	693.3	350	50	200	6.1224	-3.9231	5.457	86.2	696.7	646.6	346.6
1639.88	693.7	350	50	200	6.1321	-3.9301	5.466	86	696.8	646.9	346.9
1641.88	693.4	350	50	200	6.1401	-3.9375	5.473	85.9	696.6	646.7	346.7
1643.88	693	350	50	200	6.1472	-3.9415	5.479	86	696.4	646.5	346.5

1645.88	693.8	350	50	200	6.1552	-3.9459	5.486	85.8	696.9	646.9	346.9
1647.88	693.7	350	50	200	6.1632	-3.9518	5.493	85.8	696.8	646.8	346.9
1649.87	693.7	350	50	200	6.1694	-3.9568	5.499	85.8	696.8	646.7	346.8
1651.87	693.6	350	50	200	6.1765	-3.9623	5.505	85.7	696.7	646.7	346.8
1653.87	693.8	350	50	200	6.1854	-3.9687	5.513	85.6	696.9	646.8	346.9
1655.87	693.8	350	50	200	6.1925	-3.9711	5.52	85.5	696.8	646.8	346.9
1657.87	693.4	350	50	200	6.1996	-3.9766	5.526	85.6	696.7	646.7	346.7
1659.87	693.6	350	50	200	6.2058	-3.9831	5.531	85.7	696.7	646.7	346.8
1661.87	693.8	350	50	200	6.2147	-3.988	5.539	85.5	696.8	646.8	346.9
1663.87	693.8	350	50	200	6.2209	-3.9915	5.545	85.3	696.8	646.8	346.9
1665.87	693.4	350	50	200	6.2298	-3.9994	5.553	85.3	696.6	646.6	346.7
1667.87	694.2	350	50	200	6.236	-4.0013	5.558	85.2	697	647	347.1
1669.87	693.8	350	50	200	6.244	-4.0088	5.565	85.3	696.8	646.8	346.9
1671.87	693.8	350	50	200	6.2511	-4.0128	5.572	85.2	696.7	646.7	346.9
1673.87	694	350	50	200	6.2599	-4.0177	5.58	85.2	696.8	646.7	347
1675.87	693.9	350	50	200	6.267	-4.0232	5.586	85.2	696.9	646.8	346.9
1677.87	694.4	350	50	200	6.2741	-4.0302	5.592	84.9	697.1	647	347.2
1679.87	694.3	350	50	200	6.2821	-4.0331	5.599	84.9	697	647	347.2
1681.87	694.8	350	50	200	6.2892	-4.037	5.606	84.9	697.4	647.3	347.4
1683.87	693.9	350	50	200	6.2972	-4.0445	5.613	84.8	696.8	646.8	347
1685.87	694.4	350	50	200	6.3034	-4.0479	5.618	84.6	697.1	647.1	347.2
1687.87	694.6	350	50	200	6.3123	-4.0529	5.626	84.6	697.2	647.1	347.3
1689.87	694.5	350	50	200	6.3212	-4.0624	5.634	84.5	697.1	647.1	347.2
1691.87	701.9	350	50	200	6.3292	-4.0683	5.641	84.5	700.9	650.8	350.9
1693.87	698.2	350	50	200	6.3407	-4.0748	5.652	84.6	699.1	649.1	349.1
1695.87	696.2	350	50	200	6.346	-4.0808	5.656	84.4	698	648.1	348.1
1697.87	695	350	50	200	6.354	-4.0837	5.664	84.5	697.4	647.4	347.5
1699.87	694.4	350	50	200	6.3611	-4.0876	5.67	84.4	697.1	647.2	347.2
1701.87	693.2	350	50	200	6.3682	-4.0946	5.676	84.5	696.5	646.6	346.6
1703.87	692.9	350	50	200	6.3753	-4.0986	5.683	84.2	696.3	646.3	346.5
1705.87	692.8	350	50	200	6.3824	-4.1025	5.689	84.2	696.3	646.3	346.4
1707.87	693.3	350	50	200	6.3886	-4.109	5.694	84.2	696.5	646.6	346.7
1709.87	693.3	350	50	200	6.3957	-4.1115	5.701	84.3	696.5	646.5	346.6
1711.87	693.2	350	50	200	6.4037	-4.1174	5.708	84.1	696.4	646.5	346.6
1713.87	693.4	350	50	200	6.4099	-4.1224	5.713	84.2	696.6	646.6	346.7
1715.87	694.2	350	50	200	6.417	-4.1264	5.72	84.1	696.9	646.9	347.1
1717.87	693.8	350	50	200	6.4241	-4.1318	5.726	84	696.8	646.8	346.9
1719.87	694.3	350	50	200	6.433	-4.1398	5.734	83.8	697	647	347.2
1721.87	694.8	350	50	200	6.4401	-4.1438	5.74	83.8	697.3	647.3	347.4
1723.87	694.5	350	50	200	6.4463	-4.1472	5.746	83.8	697.1	647.2	347.2
1725.87	694.4	350	50	200	6.4525	-4.1538	5.751	83.6	697	647	347.2
1727.87	695.4	350	50	200	6.4605	-4.1582	5.758	83.7	697.6	647.6	347.7
1729.87	695.6	350	50	200	6.4676	-4.1622	5.765	83.8	697.7	647.7	347.8

1731.87	694.7	350	50	200	6.4756	-4.1697	5.772	83.5	697.2	647.2	347.4
1733.87	695.5	350	50	200	6.4827	-4.1721	5.778	83.5	697.6	647.6	347.8
1735.87	695.7	350	50	200	6.4907	-4.1765	5.785	83.5	697.8	647.8	347.9
1737.87	695.6	350	50	200	6.4978	-4.1851	5.792	83.4	697.7	647.7	347.8
1739.87	695.6	350	50	200	6.5058	-4.188	5.799	83.3	697.6	647.6	347.8
1741.87	695.8	350	50	200	6.512	-4.193	5.804	83.3	697.8	647.8	347.9
1743.87	696.5	350	50	200	6.5209	-4.1995	5.812	83.4	698.2	648.2	348.3
1745.87	696.5	350	50	200	6.5289	-4.2039	5.819	83.3	698.1	648.1	348.2
1747.87	696.1	350	50	200	6.5342	-4.2084	5.824	83.3	698	648	348.1
1749.87	696.3	350	50	200	6.5431	-4.2164	5.832	83.1	698	648	348.2
1751.87	696.3	350	50	200	6.5511	-4.2194	5.839	83	698	648	348.1
1753.87	695.9	350	50	200	6.5591	-4.2253	5.846	83	697.8	647.9	348
1755.87	696.4	350	50	200	6.5653	-4.2334	5.852	83.2	698	648	348.2
1757.87	696.3	350	50	200	6.5733	-4.2363	5.859	82.9	697.9	647.9	348.2
1759.87	696.3	350	50	200	6.5804	-4.2403	5.865	83.2	698	648	348.1
1761.87	696.2	350	50	200	6.5875	-4.2473	5.872	83	697.8	647.8	348.1
1763.87	696.1	350	50	200	6.5954	-4.2533	5.879	82.9	697.8	647.7	348.1
1765.87	696.9	350	50	200	6.6034	-4.2577	5.886	83	698.2	648.2	348.4
1767.87	697.1	350	50	200	6.6114	-4.2637	5.893	83	698.2	648.2	348.5
1769.87	696.5	350	50	200	6.6185	-4.2677	5.899	82.8	697.9	647.9	348.2
1771.87	696.7	350	50	200	6.6256	-4.2732	5.906	82.7	698	648	348.4
1773.87	696.6	350	50	200	6.6336	-4.2822	5.913	82.7	697.9	647.9	348.3
1775.87	696.6	350	50	200	6.6407	-4.2831	5.919	82.7	697.9	647.9	348.3
1777.87	696.8	350	50	200	6.6478	-4.2871	5.925	82.4	698	648	348.4
1779.86	696.1	350	50	200	6.6549	-4.2957	5.932	82.7	697.7	647.7	348.1
1781.86	696.1	350	50	200	6.6629	-4.2986	5.939	82.7	697.7	647.7	348
1783.86	695.7	350	50	200	6.67	-4.3041	5.945	82.4	697.5	647.5	347.9
1785.86	696.2	350	50	200	6.6771	-4.3111	5.951	82.4	697.8	647.8	348.1
1787.86	696.7	350	50	200	6.6842	-4.3151	5.958	82.3	698	647.9	348.4
1789.86	696.6	350	50	200	6.6931	-4.3201	5.966	82.2	698	648.1	348.3
1791.86	696.3	350	50	200	6.6993	-4.3266	5.971	82.2	697.8	647.9	348.1
1793.86	696.7	350	50	200	6.7073	-4.3311	5.978	82.2	698	648	348.4
1795.86	696.7	350	50	200	6.7161	-4.336	5.986	82.4	698	648.1	348.3
1797.86	696.9	350	50	200	6.7224	-4.3426	5.992	82	698.1	648.2	348.4
1799.86	696.8	350	50	200	6.7295	-4.3481	5.998	81.9	698	648	348.4
1801.86	696.5	350	50	200	6.7383	-4.3515	6.006	82	697.9	647.9	348.2
1803.86	696.7	350	50	200	6.7454	-4.3585	6.012	81.8	697.9	648	348.3
1805.86	697.7	350	50	200	6.7543	-4.3666	6.02	81.8	698.4	648.4	348.8
1807.86	696.8	350	50	200	6.7614	-4.369	6.027	81.8	698	648	348.4
1809.86	696.5	350	50	200	6.7694	-4.375	6.034	81.8	697.8	647.8	348.2
1811.86	696.9	350	50	200	6.7765	-4.3805	6.04	81.6	698.1	648.1	348.5
1813.86	697.2	350	50	200	6.7845	-4.3834	6.047	81.6	698.2	648.2	348.6
1815.86	696.8	350	50	200	6.7916	-4.3905	6.054	81.8	698	648	348.4

1817.86	696.2	350	50	200	6.7978	-4.394	6.059	81.6	697.7	647.7	348.1
1819.86	696.1	350	50	200	6.8049	-4.3995	6.065	81.5	697.7	647.7	348.1
1821.86	696.6	350	50	200	6.8147	-4.408	6.074	81.5	697.9	647.9	348.3
1823.86	696.3	350	50	200	6.8191	-4.4105	6.078	81.4	697.7	647.7	348.1
1825.86	696.7	350	50	200	6.828	-4.417	6.086	81.3	698	647.9	348.4
1827.86	696.4	350	50	200	6.836	-4.423	6.093	81.3	697.8	647.8	348.2
1829.86	696.9	350	50	200	6.8431	-4.4254	6.099	81.4	698.1	648	348.4
1831.86	697	350	50	200	6.8502	-4.431	6.106	81.2	698.3	648.3	348.5
1833.86	696.7	350	50	200	6.8573	-4.4365	6.112	81.2	698.3	648.3	348.3
1835.86	697.4	350	50	200	6.8644	-4.4389	6.118	81.3	698.8	648.8	348.7
1837.86	697.3	350	50	200	6.8715	-4.4444	6.125	81.2	698.8	648.8	348.7
1839.86	697	350	50	200	6.8812	-4.4499	6.133	81.1	698.7	648.7	348.5
1841.86	697.4	350	50	200	6.8883	-4.4569	6.14	81	698.9	648.9	348.7
1843.86	697.1	350	50	200	6.8954	-4.4609	6.146	81.1	698.8	648.8	348.5
1845.86	697.3	350	50	200	6.9016	-4.4659	6.152	81.2	698.8	648.9	348.7
1847.86	697	350	50	200	6.9123	-4.4719	6.161	81.2	698.7	648.6	348.5
1849.86	701.8	350	50	200	6.9221	-4.4805	6.17	81	701.1	651.1	350.9
1851.86	699.8	350	50	200	6.9309	-4.487	6.178	80.9	700	650	349.9
1853.86	698.1	350	50	200	6.938	-4.491	6.184	80.8	699.2	649.2	349
1855.86	696.9	350	50	200	6.946	-4.497	6.191	80.8	698.6	648.6	348.5
1857.86	696.3	350	50	200	6.9522	-4.5035	6.197	80.7	698.2	648.3	348.1
1859.86	696.2	350	50	200	6.9593	-4.5075	6.203	80.7	698.2	648.2	348.1
1861.86	696.2	350	50	200	6.9647	-4.5105	6.208	80.8	698.3	648.3	348.1
1863.86	696.1	350	50	200	6.9727	-4.5165	6.215	80.9	698.2	648.2	348
1865.86	695.8	350	50	200	6.9806	-4.521	6.222	80.6	698	648	347.9
1867.86	696.2	350	50	200	6.9877	-4.5265	6.228	80.6	698.2	648.2	348.1
1869.86	696.5	350	50	200	6.994	-4.5316	6.234	80.6	698.3	648.3	348.2
1871.86	695.8	350	50	200	7.0002	-4.5366	6.239	80.6	698	647.9	347.9
1873.86	696.1	350	50	200	7.009	-4.5416	6.247	80.7	698.1	648	348
1875.86	696.3	350	50	200	7.0153	-4.5466	6.253	80.4	698.1	648.1	348.1
1877.86	696.8	350	50	200	7.0241	-4.5516	6.261	80.5	698.4	648.4	348.4
1879.86	696.9	350	50	200	7.0312	-4.5586	6.267	80.4	698.4	648.4	348.5
1881.86	696.9	350	50	200	7.0366	-4.5616	6.272	80.6	698.3	648.4	348.5
1883.86	697.1	350	50	200	7.0445	-4.5692	6.279	80.6	698.4	648.4	348.6
1885.86	697.9	350	50	200	7.0516	-4.5717	6.285	80.5	698.8	648.8	348.9
1887.86	698.6	350	50	200	7.0587	-4.5802	6.292	80.5	699.3	649.3	349.3
1889.86	698	350	50	200	7.0685	-4.5842	6.3	80.3	699	648.9	349
1891.86	697.6	350	50	200	7.0756	-4.5882	6.307	80.4	698.8	648.8	348.8
1893.86	697.6	350	50	200	7.0818	-4.5948	6.312	80.4	698.7	648.7	348.8
1895.86	696.9	350	50	200	7.0898	-4.6008	6.319	80.3	698.4	648.4	348.5
1897.86	697.4	350	50	200	7.096	-4.6028	6.325	80.1	698.7	648.7	348.7
1899.86	697.3	350	50	200	7.1058	-4.6129	6.334	80.2	698.6	648.6	348.7
1901.86	697.5	350	50	200	7.112	-4.6164	6.339	80	698.7	648.7	348.8

1903.86	697.8	350	50	200	7.1191	-4.6204	6.345	80.2	698.9	648.9	348.9
1905.86	697.1	350	50	200	7.1271	-4.6264	6.353	80.2	698.5	648.5	348.6
1907.86	698.2	350	50	200	7.1333	-4.6299	6.358	80.1	699	649	349.1
1909.86	697.3	350	50	200	7.1431	-4.6354	6.367	80.1	698.7	648.7	348.6
1911.85	697.5	350	50	200	7.1484	-4.6415	6.372	80.1	698.8	648.7	348.7
1913.85	697.9	350	50	200	7.1573	-4.648	6.379	80.2	698.9	648.9	349
1915.85	698.2	350	50	200	7.1635	-4.6515	6.385	80.1	699	649	349.1
1917.85	697.3	350	50	200	7.1715	-4.6575	6.392	80.1	698.6	648.6	348.6
1919.85	698	350	50	200	7.1795	-4.6636	6.399	79.9	698.9	648.9	349
1921.85	698.2	350	50	200	7.1866	-4.6676	6.406	80.1	699.1	649.1	349.1
1923.85	697.9	350	50	200	7.1954	-4.6741	6.414	80	698.9	648.9	348.9
1925.85	697.5	350	50	200	7.2008	-4.6786	6.418	79.9	698.8	648.8	348.8
1927.85	698.3	350	50	200	7.2079	-4.6826	6.425	80	699.2	649.2	349.1
1929.85	698.4	350	50	200	7.2176	-4.6927	6.433	80	699.2	649.2	349.2
1931.85	697.9	350	50	200	7.2238	-4.6947	6.439	80	698.8	648.8	348.9
1933.85	698.3	350	50	200	7.2318	-4.7008	6.446	79.8	699.2	649.2	349.2
1935.85	698.8	350	50	200	7.2389	-4.7063	6.452	79.7	699.4	649.4	349.4
1937.85	698.2	350	50	200	7.2478	-4.7128	6.46	79.9	699	649	349.1
1939.85	698.1	350	50	200	7.2531	-4.7174	6.465	80	699	649.1	349.1
1941.85	698.3	350	50	200	7.2611	-4.7219	6.472	79.6	699.2	649.2	349.2
1943.85	697.7	350	50	200	7.2691	-4.7264	6.479	79.7	698.9	648.8	348.9
1945.85	697.9	350	50	200	7.2762	-4.732	6.485	79.6	699	649	349
1947.85	697.6	350	50	200	7.2851	-4.7385	6.493	79.7	698.7	648.8	348.8
1949.85	697.8	350	50	200	7.2913	-4.7435	6.499	79.7	698.8	648.9	348.9
1951.85	697.7	350	50	200	7.3002	-4.7486	6.507	79.6	698.8	648.8	348.9
1953.85	697.6	350	50	200	7.3055	-4.7546	6.512	79.5	698.7	648.6	348.8
1955.85	697.5	350	50	200	7.3135	-4.7591	6.519	79.4	698.8	648.7	348.8
1957.85	698.3	350	50	200	7.3206	-4.7647	6.525	79.6	699.2	649.1	349.1
1959.85	698.2	350	50	200	7.3286	-4.7692	6.532	79.5	699.1	649.1	349.1
1961.85	697.6	350	50	200	7.3357	-4.7763	6.538	79.5	698.7	648.7	348.8
1963.85	698.1	350	50	200	7.3445	-4.7813	6.546	79.6	699.1	649	349
1965.85	697.4	350	50	200	7.3508	-4.7879	6.552	79.5	698.7	648.6	348.7
1967.85	698.5	350	50	200	7.3587	-4.7924	6.559	79.4	699.2	649.1	349.2
1969.85	698.2	350	50	200	7.3667	-4.7969	6.566	79.5	699	649	349.1
1971.85	698.6	350	50	200	7.3738	-4.804	6.573	79.3	699.2	649.1	349.3
1973.85	698.6	350	50	200	7.3809	-4.8065	6.579	79.3	699.3	649.3	349.3
1975.85	698.2	350	50	200	7.3889	-4.8125	6.586	79.2	699.1	649.1	349.1
1977.85	698.4	350	50	200	7.396	-4.8196	6.592	79.5	699.2	649.2	349.2
1979.85	698.6	350	50	200	7.4031	-4.8236	6.599	79.3	699.3	649.2	349.3
1981.85	698.5	350	50	200	7.412	-4.8287	6.607	79.2	699.3	649.3	349.3
1983.85	698.4	350	50	200	7.42	-4.8363	6.614	79.1	699.1	649.2	349.2
1985.85	698.9	350	50	200	7.4244	-4.8403	6.618	79.1	699.4	649.3	349.5
1987.85	698.6	350	50	200	7.4342	-4.8458	6.626	79.1	699.2	649.2	349.3

1989.85	699	350	50	200	7.4422	-4.8504	6.633	79.1	699.6	649.6	349.5
1991.85	698.4	350	50	200	7.4484	-4.857	6.639	79	699.2	649.2	349.2
1993.85	698.9	350	50	200	7.4555	-4.861	6.645	78.9	699.5	649.5	349.5
1995.85	698.6	350	50	200	7.4626	-4.865	6.652	78.8	699.3	649.3	349.3
1997.85	698.2	350	50	200	7.4706	-4.8726	6.659	79.1	699.1	649.2	349.1
1999.85	699	350	50	200	7.4786	-4.8771	6.666	79	699.5	649.5	349.5
2001.85	698.9	350	50	200	7.4857	-4.8827	6.672	78.8	699.4	649.4	349.5
2003.85	698.6	350	50	200	7.4928	-4.8882	6.679	78.9	699.2	649.2	349.3
2005.85	698.8	350	50	200	7.5016	-4.8948	6.686	78.8	699.3	649.3	349.4
2007.85	699.5	350	50	200	7.5096	-4.8993	6.694	78.8	699.8	649.8	349.7
2009.85	699.1	350	50	200	7.515	-4.9039	6.698	79	699.6	649.7	349.6
2011.85	698.8	350	50	200	7.5247	-4.9094	6.707	79	699.5	649.5	349.4
2013.85	699.6	350	50	200	7.53	-4.9155	6.712	78.8	699.8	649.8	349.8
2015.85	699.5	350	50	200	7.5389	-4.9221	6.72	78.9	699.7	649.7	349.7
2017.85	698.9	350	50	200	7.546	-4.9246	6.726	78.7	699.4	649.5	349.4
2019.85	699.3	350	50	200	7.5531	-4.9317	6.732	78.7	699.6	649.7	349.7
2021.85	699.3	350	50	200	7.5602	-4.9357	6.739	78.6	699.5	649.5	349.7
2023.85	699.8	350	50	200	7.5682	-4.9418	6.746	78.7	699.8	649.9	349.9
2025.85	698.8	350	50	200	7.578	-4.9489	6.754	78.7	699.4	649.4	349.4
2027.85	699.3	350	50	200	7.5833	-4.9534	6.759	78.4	699.6	649.7	349.7
2029.85	699.5	350	50	200	7.5904	-4.959	6.766	78.5	699.8	649.7	349.8
2031.85	699.5	350	50	200	7.5984	-4.9635	6.773	78.3	699.7	649.7	349.7
2033.85	699.1	350	50	200	7.6055	-4.9691	6.779	78.6	699.5	649.6	349.6
2035.85	699	350	50	200	7.6117	-4.9742	6.785	78.4	699.5	649.6	349.5
2037.85	699.3	350	50	200	7.6206	-4.9792	6.792	78.4	699.6	649.7	349.6
2039.85	699.2	350	50	200	7.6277	-4.9848	6.799	78.4	699.7	649.7	349.6
2041.85	699.6	350	50	200	7.6348	-4.9873	6.805	78.3	700	650.1	349.8
2043.84	699.3	350	50	200	7.6419	-4.9944	6.811	78.2	699.8	649.8	349.6
2045.84	699.2	350	50	200	7.6499	-5.0005	6.819	78.4	699.7	649.8	349.6
2047.84	699.7	350	50	200	7.6587	-5.0055	6.826	78.3	700	650	349.8
2049.84	699.4	350	50	200	7.6641	-5.0101	6.831	78.2	699.8	649.8	349.7
2051.84	699.6	350	50	200	7.6712	-5.0156	6.838	78.1	699.8	649.8	349.8
2053.84	699.7	350	50	200	7.68	-5.0207	6.845	78	700	650	349.9
2055.84	699.9	350	50	200	7.6889	-5.0273	6.853	77.9	700.2	650.2	350
2057.84	699.6	350	50	200	7.6951	-5.0308	6.859	78	700	650	349.8
2059.84	699.5	350	50	200	7.7022	-5.0364	6.865	78	700	650	349.8
2061.84	699.7	350	50	200	7.7102	-5.0425	6.872	78.1	700.1	650.1	349.9
2063.84	700.5	350	50	200	7.7182	-5.047	6.879	77.8	700.5	650.5	350.2
2065.84	700.1	350	50	200	7.7262	-5.0531	6.887	77.8	700.3	650.3	350.1
2067.84	699.8	350	50	200	7.7324	-5.0582	6.892	77.8	700.1	650.1	349.9
2069.84	700.3	350	50	200	7.7413	-5.0632	6.9	78	700.3	650.4	350.1
2071.84	700.2	350	50	200	7.7475	-5.0668	6.906	77.6	700.3	650.4	350.1
2073.84	699.8	350	50	200	7.7555	-5.0759	6.913	77.6	700.2	650.1	349.9

2075.84	699.8	350	50	200	7.7626	-5.0784	6.919	77.7	700.1	650.1	349.9
2077.84	700.2	350	50	200	7.7697	-5.084	6.925	77.5	700.4	650.4	350.1
2079.84	700.1	350	50	200	7.7777	-5.0901	6.932	77.6	700.4	650.4	350.1
2081.84	700.1	350	50	200	7.7857	-5.0962	6.94	77.7	700.4	650.4	350
2083.84	700	350	50	200	7.7919	-5.0982	6.945	77.4	700.4	650.3	350
2085.84	700.2	350	50	200	7.8007	-5.1048	6.953	77.5	700.6	650.5	350.1
2087.84	700.1	350	50	200	7.8087	-5.1109	6.96	77.4	700.5	650.5	350.1
2089.84	700.1	350	50	200	7.8158	-5.1149	6.966	77.4	700.5	650.4	350
2091.84	700	350	50	200	7.822	-5.1215	6.972	77.2	700.4	650.4	350
2093.84	700.2	350	50	200	7.83	-5.1261	6.979	77.2	700.6	650.5	350.1
2095.84	700.4	350	50	200	7.8389	-5.1327	6.987	77.1	700.6	650.6	350.2
2097.84	700.6	350	50	200	7.8442	-5.1373	6.992	77.1	700.7	650.8	350.3
2099.84	700.8	350	50	200	7.8522	-5.1434	6.999	77	700.8	650.8	350.4
2101.84	701	350	50	200	7.8593	-5.1459	7.005	76.9	701	651	350.5
2103.84	700.9	350	50	200	7.8673	-5.1535	7.012	76.9	700.8	650.9	350.5
2105.84	700.3	350	50	200	7.8744	-5.1591	7.019	77	700.6	650.5	350.1
2107.84	700.8	350	50	200	7.8815	-5.1631	7.025	76.8	700.8	650.9	350.4
2109.84	701	350	50	200	7.8904	-5.1682	7.033	76.8	700.9	650.9	350.5
2111.84	700.9	350	50	200	7.8975	-5.1753	7.039	77	700.8	650.8	350.4
2113.84	701.1	350	50	200	7.9064	-5.1804	7.047	76.7	701	651	350.5
2115.84	701	350	50	200	7.9117	-5.1834	7.052	76.7	701	651	350.5
2117.84	701.2	350	50	200	7.9215	-5.1921	7.061	76.8	701.1	651.1	350.6
2119.84	701.2	350	50	200	7.9277	-5.1941	7.066	76.9	701	651.1	350.6
2121.84	701.9	350	50	200	7.9339	-5.1992	7.072	76.6	701.4	651.4	351
2123.84	701.6	350	50	200	7.941	-5.2048	7.078	76.5	701.2	651.2	350.8
2125.84	701.7	350	50	200	7.949	-5.2124	7.085	76.4	701.3	651.3	350.9
2127.84	701.4	350	50	200	7.9578	-5.2175	7.093	76.4	701.1	651.1	350.7
2129.84	701.3	350	50	200	7.9649	-5.2231	7.099	76.5	701	651	350.7
2131.84	701.3	350	50	200	7.9729	-5.2277	7.107	76.4	701	651	350.6
2133.84	701	350	50	200	7.9783	-5.2323	7.111	76.4	700.8	650.8	350.5
2135.84	701.4	350	50	200	7.9871	-5.2389	7.119	76.2	701	650.9	350.7
2137.84	701.1	350	50	200	7.9951	-5.2434	7.126	76.3	700.8	650.8	350.5
2139.84	701.8	350	50	200	8.0031	-5.2495	7.133	76.4	701.2	651.2	350.9
2141.84	701.8	350	50	200	8.0084	-5.2541	7.138	76.4	701.1	651	350.9
2143.84	701.7	350	50	200	8.0182	-5.2597	7.147	76.1	701	651	350.9
2145.84	701.6	350	50	200	8.0235	-5.2643	7.152	76	701	651	350.8
2147.84	701.6	350	50	200	8.0333	-5.2714	7.16	76.3	700.9	650.9	350.8
2149.84	701.8	350	50	200	8.0395	-5.2765	7.166	76	701	651	350.9
2151.84	702	350	50	200	8.0466	-5.2821	7.172	76	700.9	650.9	351
2153.84	701.7	350	50	200	8.0537	-5.2893	7.179	76	700.7	650.7	350.8
2155.84	701.6	350	50	200	8.0626	-5.2928	7.186	76.1	700.6	650.6	350.8
2157.84	701.6	350	50	200	8.0688	-5.2979	7.192	75.8	700.5	650.5	350.8
2159.84	702.3	350	50	200	8.0768	-5.3071	7.199	75.8	700.8	650.9	351.1

2161.84	702.2	350	50	200	8.0839	-5.3096	7.205	75.8	700.9	650.9	351.1
2163.84	701.6	350	50	200	8.0919	-5.3157	7.213	75.6	700.5	650.5	350.8
2165.84	701.5	350	50	200	8.0999	-5.3219	7.22	75.7	700.4	650.5	350.8
2167.84	702.3	350	50	200	8.1061	-5.3254	7.225	75.7	700.9	650.9	351.1
2169.84	701.7	350	50	200	8.1149	-5.332	7.233	75.6	700.5	650.5	350.8
2171.84	701.9	350	50	200	8.122	-5.3376	7.239	75.6	700.6	650.6	350.9
2173.84	702.1	350	50	200	8.13	-5.3407	7.247	75.5	700.7	650.7	351
2175.83	701.8	350	50	200	8.1362	-5.3458	7.252	75.4	700.6	650.6	350.9
2177.83	701.9	350	50	200	8.1451	-5.354	7.26	75.4	700.7	650.7	351
2179.83	702.1	350	50	200	8.1513	-5.3575	7.266	75.6	700.9	650.8	351.1
2181.83	702	350	50	200	8.1593	-5.3636	7.273	75.5	700.8	650.8	351
2183.83	701.7	350	50	200	8.1664	-5.3693	7.279	75.3	700.6	650.6	350.8
2185.83	701.9	350	50	200	8.1735	-5.3749	7.285	75.1	700.7	650.7	350.9
2187.83	702.4	350	50	200	8.1815	-5.3794	7.292	75.1	701	651	351.2
2189.83	702.6	350	50	200	8.1877	-5.383	7.298	75.2	701.1	651.1	351.3
2191.83	702.2	350	50	200	8.1966	-5.3881	7.306	75.3	701	650.9	351.1
2193.83	702.7	350	50	200	8.2046	-5.3942	7.313	75.1	701.2	651.1	351.4
2195.83	702.1	350	50	200	8.2117	-5.4014	7.319	75.2	700.8	650.7	351
2197.83	702.3	350	50	200	8.2197	-5.406	7.326	75	701	650.9	351.1
2199.83	702.2	350	50	200	8.2285	-5.4111	7.334	75	700.9	650.9	351.1
2201.83	702.7	350	50	200	8.233	-5.4167	7.338	74.9	701.2	651.1	351.3
2203.83	702.1	350	50	200	8.2419	-5.4218	7.346	75	700.8	650.8	351
2205.83	703.8	350	50	200	8.2516	-5.429	7.355	74.9	701.8	651.8	351.9
2207.83	703.8	350	50	200	8.2596	-5.4351	7.362	74.9	701.8	651.7	351.9
2209.83	703.7	350	50	200	8.2667	-5.4376	7.368	74.8	701.8	651.7	351.9
2211.83	703.1	350	50	200	8.2729	-5.4443	7.374	74.7	701.4	651.4	351.6
2213.83	703.3	350	50	200	8.2809	-5.4519	7.381	74.9	701.5	651.5	351.6
2215.83	703.2	350	50	200	8.2889	-5.4535	7.388	74.6	701.5	651.5	351.6
2217.83	702.6	350	50	200	8.296	-5.4591	7.394	74.5	701.2	651.2	351.3
2219.83	702.3	350	50	200	8.304	-5.4667	7.402	74.4	701	651	351.1
2221.83	702.2	350	50	200	8.3111	-5.4708	7.408	74.4	701.1	651.1	351.1
2223.83	702.4	350	50	200	8.3173	-5.4759	7.413	74.5	701.1	651.2	351.2
2225.83	701.5	350	50	200	8.3244	-5.48	7.42	74.4	700.7	650.7	350.8
2227.83	702	350	50	200	8.3342	-5.4856	7.428	74.4	701	650.9	351
2229.83	701.9	350	50	200	8.3404	-5.4908	7.434	74.2	701	651	351
2231.83	702.4	350	50	200	8.3466	-5.4974	7.44	74.2	701.2	651.2	351.2
2233.83	702	350	50	200	8.3555	-5.501	7.447	74.2	701	651.1	351
2235.83	702.3	350	50	200	8.3599	-5.5035	7.451	74.5	701.2	651.2	351.1
2237.83	702.4	350	50	200	8.3697	-5.5138	7.46	74.1	701.3	651.3	351.2
2239.83	702.6	350	50	200	8.3759	-5.5174	7.466	74.2	701.4	651.5	351.3
2241.83	702	350	50	200	8.383	-5.5214	7.472	74.2	701.1	651.2	351
2243.83	702.5	350	50	200	8.3892	-5.5281	7.478	74	701.4	651.3	351.2
2245.83	703	350	50	200	8.3972	-5.5312	7.485	74	701.6	651.6	351.5

2247.83	702.9	350	50	200	8.4052	-5.5358	7.492	74	701.6	651.6	351.4
2249.83	703.1	350	50	200	8.4123	-5.5445	7.498	73.8	701.6	651.6	351.5
2251.83	702.8	350	50	200	8.4203	-5.546	7.505	73.7	701.5	651.5	351.4
2253.83	703.2	350	50	200	8.4282	-5.5537	7.512	73.8	701.7	651.7	351.6
2255.83	702.9	350	50	200	8.4345	-5.5588	7.518	73.8	701.6	651.6	351.4
2257.83	703.1	350	50	200	8.4416	-5.5629	7.524	73.6	701.7	651.8	351.5
2259.83	703.2	350	50	200	8.4495	-5.569	7.531	73.7	701.8	651.8	351.6
2261.83	703.4	350	50	200	8.4575	-5.5752	7.538	73.6	701.9	652	351.7
2263.83	704.4	350	50	200	8.4655	-5.5798	7.546	73.7	702.4	652.4	352.2
2265.83	703.5	350	50	200	8.4744	-5.5865	7.553	73.5	702	652.1	351.8
2267.83	703.7	350	50	200	8.4797	-5.5911	7.558	73.4	702.2	652.1	351.9
2269.83	704.2	350	50	200	8.4877	-5.5941	7.565	73.6	702.4	652.4	352.1
2271.83	703.9	350	50	200	8.4957	-5.6003	7.572	73.6	702.2	652.2	351.9
2273.83	703.5	350	50	200	8.5028	-5.6075	7.579	73.4	702	652	351.8
2275.83	703.5	350	50	200	8.5117	-5.6126	7.587	73.4	702	652	351.7
2277.83	717	350	50	200	8.525	-5.6234	7.599	73.5	708.8	658.8	358.5
2279.83	707	350	50	200	8.5348	-5.6275	7.607	73.4	703.7	653.6	353.5
2281.83	703.2	350	50	200	8.541	-5.6326	7.613	73.3	701.7	651.7	351.6
2283.83	701.8	350	50	200	8.5472	-5.6377	7.618	73.2	701	651	350.9
2285.83	701.4	350	50	200	8.5552	-5.6454	7.625	73.2	701	650.9	350.7
2287.83	701.9	350	50	200	8.5605	-5.6454	7.63	73.1	701.3	651.2	351
2289.83	702.4	350	50	200	8.5685	-5.6516	7.637	73.1	701.5	651.5	351.2
2291.83	701.5	350	50	200	8.5738	-5.6577	7.642	73.3	701	651	350.8
2293.83	701.4	350	50	200	8.5827	-5.6629	7.65	73.1	701	651.1	350.7
2295.83	701.9	350	50	200	8.588	-5.6675	7.655	73	701.3	651.3	351
2297.83	701.5	350	50	200	8.596	-5.6736	7.662	73	701.2	651.2	350.8
2299.83	701.7	350	50	200	8.6022	-5.6788	7.667	73	701.3	651.3	350.9
2301.83	701.7	350	50	200	8.6084	-5.6839	7.673	72.9	701.2	651.3	350.8
2303.83	702.1	350	50	200	8.6164	-5.6901	7.68	72.8	701.5	651.5	351.1
2305.83	702.6	350	50	200	8.6235	-5.6926	7.686	72.8	701.7	651.7	351.3
2307.82	702.3	350	50	200	8.6279	-5.6967	7.69	72.8	701.5	651.5	351.2
2309.82	702.2	350	50	200	8.6377	-5.7055	7.699	73.1	701.4	651.4	351.1
2311.82	702.7	350	50	200	8.6466	-5.7137	7.707	72.6	701.5	651.5	351.3
2313.82	702.9	350	50	200	8.6519	-5.7152	7.712	72.7	701.6	651.6	351.5
2315.82	702.9	350	50	200	8.6599	-5.7214	7.719	72.6	701.5	651.5	351.4
2317.82	703.3	350	50	200	8.667	-5.727	7.725	72.6	701.8	651.7	351.7
2319.82	703.8	350	50	200	8.6741	-5.7327	7.731	72.5	702	651.9	351.9
2321.82	704	350	50	200	8.6821	-5.7389	7.739	72.7	702	652	352
2323.82	703.7	350	50	200	8.6892	-5.7414	7.745	72.3	701.8	651.8	351.8
2325.82	703.9	350	50	200	8.6972	-5.7476	7.752	72.4	701.9	651.9	351.9
2327.82	703.8	350	50	200	8.7052	-5.7553	7.759	72.4	701.8	651.8	351.9
2329.82	704	350	50	200	8.7114	-5.7589	7.765	72.3	702	652	352
2331.82	703.9	350	50	200	8.7203	-5.7656	7.773	72.1	701.9	651.9	352

2333.82	704.1	350	50	200	8.7265	-5.7707	7.778	72.2	702	652	352.1
2335.82	704	350	50	200	8.7336	-5.7764	7.784	72.1	702	652.1	352
2337.82	703.7	350	50	200	8.7424	-5.7815	7.792	72.2	701.8	651.9	351.8
2339.82	703.9	350	50	200	8.7487	-5.7867	7.798	72.1	701.9	652	351.9
2341.82	704.1	350	50	200	8.7566	-5.7898	7.805	72.1	702	652	352.1
2343.82	703.5	350	50	200	8.7646	-5.7959	7.812	72.1	701.7	651.7	351.8
2345.82	703.2	350	50	200	8.7717	-5.8016	7.819	71.9	701.5	651.6	351.6
2347.82	704.1	350	50	200	8.7797	-5.8093	7.826	71.9	702	652	352.1
2349.82	704.1	350	50	200	8.7877	-5.8139	7.833	72	702	652	352
2351.82	704	350	50	200	8.793	-5.8201	7.837	71.8	701.9	652	352
2353.82	704.2	350	50	200	8.801	-5.8232	7.845	71.7	702.1	652.1	352.1
2355.82	704.7	350	50	200	8.8099	-5.8315	7.853	71.7	702	652	352.4
2357.82	704.3	350	50	200	8.817	-5.8371	7.859	71.9	702.1	652.1	352.1
2359.82	704.2	350	50	200	8.825	-5.8402	7.866	71.6	702.2	652.2	352.1
2361.82	704.2	350	50	200	8.833	-5.8448	7.873	71.5	702.2	652.1	352.1
2363.82	704.6	350	50	200	8.8392	-5.8515	7.879	71.7	702.4	652.4	352.3
2365.82	704	350	50	200	8.8481	-5.8567	7.887	71.6	702.1	652.1	352
2367.82	704.3	350	50	200	8.8543	-5.8572	7.892	71.5	702.2	652.2	352.1
2369.82	704.2	350	50	200	8.8605	-5.8655	7.898	71.5	701.9	651.9	352.1
2371.82	704.4	350	50	200	8.8694	-5.8706	7.906	71.3	702.1	652.1	352.2
2373.82	704.3	350	50	200	8.8774	-5.8768	7.913	71.4	702	652.1	352.2
2375.82	703.4	350	50	200	8.8853	-5.883	7.92	71.4	701.6	651.6	351.7
2377.82	704	350	50	200	8.8924	-5.8871	7.926	71.3	701.7	651.7	352
2379.82	704.1	350	50	200	8.8995	-5.8928	7.932	71.1	702	652	352
2381.82	703.5	350	50	200	8.9075	-5.9005	7.94	71.3	701.7	651.6	351.7
2383.82	704	350	50	200	8.9146	-5.9031	7.946	71.1	701.7	651.7	352
2385.82	703.9	350	50	200	8.9217	-5.9072	7.952	71.1	701.8	651.8	352
2387.82	703.8	350	50	200	8.9288	-5.9144	7.959	71	701.9	651.9	351.9
2389.82	703.5	350	50	200	8.9368	-5.9175	7.966	71	701.7	651.8	351.7
2391.82	704.2	350	50	200	8.9448	-5.9253	7.973	70.9	702.1	652.2	352.1
2393.82	703.6	350	50	200	8.9528	-5.9299	7.98	71.1	701.8	651.8	351.8
2395.82	703.8	350	50	200	8.9599	-5.934	7.986	70.8	701.9	651.9	351.9
2397.82	703.7	350	50	200	8.9661	-5.9392	7.992	70.6	701.9	651.9	351.9
2399.82	704.4	350	50	200	8.975	-5.9475	8	70.7	702.2	652.2	352.2
2401.82	704.4	350	50	200	8.983	-5.9506	8.007	70.7	702.2	652.2	352.2
2403.82	703.5	350	50	200	8.9892	-5.9557	8.012	70.6	701.8	651.7	351.8
2405.82	703.9	350	50	200	8.9972	-5.9635	8.019	70.7	702	652	352
2407.82	704.7	350	50	200	9.0034	-5.9655	8.025	70.7	702.4	652.3	352.4
2409.82	704.6	350	50	200	9.0123	-5.9722	8.033	70.4	702.3	652.3	352.3
2411.82	704.5	350	50	200	9.0202	-5.9784	8.04	70.8	702.3	652.3	352.3
2413.82	704.2	350	50	200	9.0273	-5.9826	8.046	70.5	702	652.1	352.1
2415.82	704.4	350	50	200	9.0336	-5.9877	8.052	70.5	702.2	652.3	352.2
2417.82	704.3	350	50	200	9.0424	-5.996	8.06	70.4	702.2	652.1	352.2

2419.82	704.2	350	50	200	9.0487	-5.9981	8.065	70.2	702.3	652.3	352.1
2421.82	704.2	350	50	200	9.0566	-6.0027	8.072	70.4	702.3	652.3	352.1
2423.82	704.1	350	50	200	9.0646	-6.0105	8.08	70.2	702.2	652.2	352
2425.82	704.3	350	50	200	9.0726	-6.0151	8.087	70.3	702.3	652.3	352.1
2427.82	704.2	350	50	200	9.0788	-6.0188	8.092	70.3	702.3	652.3	352.1
2429.82	704.4	350	50	200	9.0859	-6.0275	8.099	70.2	702.3	652.3	352.2
2431.82	704.4	350	50	200	9.0948	-6.0312	8.106	70	702.2	652.2	352.2
2433.82	704	350	50	200	9.101	-6.0363	8.112	70	702.1	652.1	352
2435.82	703.9	350	50	200	9.1099	-6.0446	8.12	70	702.1	652	352
2437.82	704.2	350	50	200	9.1152	-6.0462	8.125	69.9	702.1	652.1	352.1
2439.81	704.1	350	50	200	9.1241	-6.0529	8.133	70	702.1	652.1	352
2441.81	703.7	350	50	200	9.1303	-6.0596	8.138	70.1	701.9	651.9	351.9
2443.81	704.2	350	50	200	9.1374	-6.0622	8.144	69.9	702.1	652.1	352.1
2445.81	704.1	350	50	200	9.1472	-6.0694	8.153	69.8	702.1	652.1	352.1
2447.81	704.3	350	50	200	9.1534	-6.0746	8.159	69.7	702.1	652.1	352.2
2449.81	704	350	50	200	9.1614	-6.0793	8.166	69.8	702.1	652.1	352
2451.81	704.5	350	50	200	9.1685	-6.085	8.172	69.6	702.2	652.2	352.2
2453.81	704.6	350	50	200	9.1773	-6.0932	8.18	69.8	702.2	652.2	352.3
2455.81	704.4	350	50	200	9.1836	-6.0953	8.186	69.5	702	652	352.2
2457.81	704.3	350	50	200	9.1915	-6.1015	8.193	69.5	702	652	352.1
2459.81	704.5	350	50	200	9.1995	-6.1078	8.2	69.5	702.1	652.1	352.2
2461.81	704.6	350	50	200	9.2066	-6.115	8.206	69.6	702.1	652.1	352.3
2463.81	704.6	350	50	200	9.2137	-6.1176	8.212	69.4	702.1	652.1	352.3
2465.81	704.2	350	50	200	9.2208	-6.1248	8.219	69.4	701.9	652	352.1
2467.81	704.2	350	50	200	9.2262	-6.1264	8.224	69.4	701.9	651.9	352.1
2469.81	704.1	350	50	200	9.2359	-6.1337	8.232	69.4	701.9	651.9	352.1
2471.81	704	350	50	200	9.2439	-6.1414	8.239	69.2	701.8	651.7	352
2473.81	704.2	350	50	200	9.2519	-6.1461	8.246	69.1	701.9	651.9	352.1
2475.81	704.2	350	50	200	9.2599	-6.1508	8.254	69.1	701.9	652	352.1
2477.81	704.1	350	50	200	9.267	-6.1596	8.26	69.2	701.8	651.8	352
2479.81	704.3	350	50	200	9.275	-6.1611	8.267	69.1	702	652	352.1
2481.81	704.2	350	50	200	9.2812	-6.1663	8.273	69	701.9	651.9	352.1
2483.81	704.4	350	50	200	9.2892	-6.1741	8.28	69	702	652	352.2
2485.81	704.6	350	50	200	9.2963	-6.1782	8.286	68.9	702	652	352.3
2487.81	704.3	350	50	200	9.3043	-6.1829	8.293	68.9	702	652	352.1
2489.81	704.2	350	50	200	9.3105	-6.1896	8.299	69	701.9	651.9	352.1
2491.81	704.4	350	50	200	9.3194	-6.1948	8.307	68.9	702	651.9	352.2
2493.81	704.6	350	50	200	9.3265	-6.199	8.313	68.8	702.1	652.1	352.3
2495.81	704.2	350	50	200	9.3336	-6.2078	8.319	68.7	701.9	651.9	352.1
2497.81	703.9	350	50	200	9.3424	-6.2099	8.327	68.8	701.8	651.7	352
2499.81	703.8	350	50	200	9.3486	-6.2166	8.333	68.7	701.8	651.8	351.9
2501.81	703.2	350	50	200	9.3566	-6.2213	8.34	68.9	701.6	651.6	351.6
2503.81	704.2	350	50	200	9.3637	-6.2255	8.346	68.6	702.1	652	352.1

2505.81	703.9	350	50	200	9.3699	-6.2307	8.352	68.6	701.9	651.9	351.9
2507.81	703.8	350	50	200	9.3779	-6.2369	8.359	68.9	701.8	651.8	351.9
2509.81	703.5	350	50	200	9.3868	-6.2421	8.367	68.6	701.6	651.6	351.7
2511.81	703.9	350	50	200	9.3939	-6.2478	8.373	68.4	701.9	651.9	352
2513.81	703.8	350	50	200	9.4001	-6.2545	8.379	68.4	701.8	651.9	351.9
2515.81	704.1	350	50	200	9.4081	-6.2561	8.386	68.7	702	652	352
2517.81	703.7	350	50	200	9.4161	-6.2639	8.393	68.3	701.8	651.8	351.8
2519.81	703.6	350	50	200	9.4223	-6.2722	8.398	68.3	701.7	651.7	351.8
2521.81	703.3	350	50	200	9.4312	-6.2759	8.406	68.2	701.5	651.5	351.6
2523.81	703.5	350	50	200	9.4392	-6.2806	8.413	68.3	701.7	651.7	351.7
2525.81	703.7	350	50	200	9.4472	-6.2868	8.421	68.1	701.7	651.7	351.8
2527.81	704.2	350	50	200	9.4525	-6.2899	8.425	68.1	702	652	352.1
2529.81	703.8	350	50	200	9.4623	-6.2956	8.434	68.2	701.9	651.9	351.9
2531.81	703.7	350	50	200	9.4685	-6.3008	8.44	67.9	701.8	651.8	351.9
2533.81	704	350	50	200	9.4756	-6.305	8.446	68	701.9	651.8	352
2535.81	703.8	350	50	200	9.4827	-6.3123	8.452	67.9	701.9	651.9	351.9
2537.81	704	350	50	200	9.4898	-6.318	8.459	67.9	702	651.9	352
2539.81	704.2	350	50	200	9.4978	-6.3227	8.466	68	702.1	652.1	352.1
2541.81	704.4	350	50	200	9.5049	-6.3268	8.472	67.8	702.3	652.3	352.2
2543.81	704	350	50	200	9.5128	-6.3346	8.479	68	702.1	652.1	352
2545.81	704.3	350	50	200	9.5199	-6.3373	8.485	67.8	702.2	652.2	352.1
2547.81	704.2	350	50	200	9.5279	-6.3451	8.493	67.7	702.1	652.1	352.1
2549.81	704.1	350	50	200	9.5368	-6.3518	8.5	67.7	702.1	652	352.1
2551.81	703.5	350	50	200	9.5439	-6.3544	8.507	67.6	701.8	651.7	351.8
2553.81	703.5	350	50	200	9.5492	-6.3607	8.512	67.4	701.7	651.7	351.7
2555.81	703.9	350	50	200	9.559	-6.3695	8.52	67.6	701.9	651.9	351.9
2557.81	703.8	350	50	200	9.5652	-6.3732	8.526	67.5	701.9	651.9	351.9
2559.81	703.5	350	50	200	9.5732	-6.3779	8.533	67.4	701.7	651.8	351.8
2561.81	704	350	50	200	9.5812	-6.3841	8.54	67.4	701.9	652	352
2563.81	703.9	350	50	200	9.5874	-6.3878	8.546	67.3	701.9	652	351.9
2565.81	703.8	350	50	200	9.5963	-6.393	8.553	67.2	701.9	651.9	351.9
2567.81	703.5	350	50	200	9.6016	-6.3992	8.558	67.2	701.7	651.7	351.7
2569.81	703.5	350	50	200	9.6105	-6.4029	8.566	67.2	701.6	651.6	351.7
2571.8	703.4	350	50	200	9.6185	-6.4091	8.573	67.2	701.6	651.7	351.7
2573.8	703	350	50	200	9.6265	-6.4154	8.58	67.3	701.5	651.5	351.5
2575.8	703.2	350	50	200	9.6327	-6.4175	8.586	67.5	701.7	651.6	351.6
2577.8	703.2	350	50	200	9.6389	-6.4227	8.591	67	701.6	651.6	351.6
2579.8	703.6	350	50	200	9.6478	-6.431	8.599	67.1	701.9	651.9	351.8
2581.8	703	350	50	200	9.6549	-6.4352	8.606	66.9	701.6	651.6	351.5
2583.8	702.9	350	50	200	9.6637	-6.4389	8.614	66.9	701.6	651.6	351.5
2585.8	703.4	350	50	200	9.6691	-6.4467	8.618	66.9	701.8	651.8	351.7
2587.8	703.1	350	50	200	9.677	-6.4498	8.625	66.9	701.6	651.6	351.5
2589.8	708	350	50	200	9.6886	-6.4566	8.636	66.8	704.1	654	354

2591.8	706	350	50	200	9.6992	-6.4676	8.645	66.8	703.2	653.1	353
2593.8	704.1	350	50	200	9.7054	-6.4712	8.651	66.6	702.2	652.2	352
2595.8	703	350	50	200	9.7125	-6.4739	8.657	66.8	701.6	651.6	351.5
2597.8	702.4	350	50	200	9.7179	-6.4816	8.662	66.7	701.3	651.3	351.2
2599.8	702.3	350	50	200	9.7267	-6.4869	8.67	66.7	701.3	651.3	351.1
2601.8	701.7	350	50	200	9.733	-6.489	8.675	66.5	701.1	651.1	350.9
2603.8	701.9	350	50	200	9.7401	-6.4978	8.682	66.4	701.1	651.2	350.9
2605.8	701.9	350	50	200	9.748	-6.4995	8.689	66.4	701.1	651	350.9
2607.8	701.8	350	50	200	9.7543	-6.5062	8.694	66.3	701.1	651.1	350.9
2609.8	701.9	350	50	200	9.7614	-6.512	8.701	66.6	701.2	651.2	351
2611.8	701.6	350	50	200	9.7693	-6.5167	8.708	66.5	701	651	350.8
2613.8	702.1	350	50	200	9.7764	-6.5193	8.714	66.2	701.3	651.3	351.1
2615.8	702.8	350	50	200	9.7809	-6.5266	8.718	66.1	701.6	651.6	351.4
2617.8	702.2	350	50	200	9.788	-6.5292	8.724	66.1	701.4	651.4	351.1
2619.8	702.1	350	50	200	9.7969	-6.536	8.732	66.1	701.4	651.4	351.1
2621.8	702.3	350	50	200	9.8048	-6.5438	8.739	66	701.4	651.4	351.2
2623.8	702.3	350	50	200	9.8102	-6.5454	8.744	65.9	701.4	651.4	351.1
2625.8	702.5	350	50	200	9.8173	-6.5512	8.75	66	701.5	651.6	351.2
2627.8	702.1	350	50	200	9.8253	-6.5605	8.758	65.9	701.3	651.3	351
2629.8	702.4	350	50	200	9.8341	-6.5611	8.765	66.1	701.4	651.4	351.2
2631.8	702.2	350	50	200	9.8412	-6.5684	8.772	66.1	701.4	651.4	351.1
2633.8	702.4	350	50	200	9.8483	-6.5757	8.778	65.8	701.5	651.5	351.2
2635.8	702.1	350	50	200	9.8554	-6.5784	8.784	65.7	701.4	651.5	351
2637.8	702	350	50	200	9.8634	-6.5831	8.792	65.7	701.4	651.4	351
2639.8	702.4	350	50	200	9.8705	-6.5919	8.798	65.8	701.6	651.6	351.2
2641.8	702.7	350	50	200	9.8794	-6.5941	8.806	65.5	701.7	651.6	351.3
2643.8	702.3	350	50	200	9.8874	-6.6019	8.813	65.5	701.5	651.6	351.2
2645.8	702.6	350	50	200	9.8936	-6.6087	8.818	65.7	701.3	651.4	351.3
2647.8	702.5	350	50	200	9.9007	-6.6113	8.825	65.4	701.4	651.3	351.3
2649.8	702.7	350	50	200	9.9087	-6.6176	8.832	65.5	701.4	651.4	351.3
2651.8	702.3	350	50	200	9.9167	-6.6254	8.839	65.5	701.2	651.2	351.2
2653.8	702.6	350	50	200	9.9229	-6.6291	8.845	65.3	701.2	651.2	351.3
2655.8	702.5	350	50	200	9.9309	-6.6354	8.852	65.3	701.3	651.3	351.2
2657.8	702.7	350	50	200	9.9398	-6.6422	8.86	65.3	701.3	651.3	351.3
2659.8	702.1	350	50	200	9.946	-6.6474	8.865	65.5	700.9	650.9	351
2661.8	702.6	350	50	200	9.9531	-6.6501	8.871	65.1	701.2	651.2	351.3
2663.8	702.2	350	50	200	9.9611	-6.6595	8.879	65.2	701	651	351.1
2665.8	702.1	350	50	200	9.969	-6.6627	8.886	65.2	701.1	651	351.1
2667.8	702.1	350	50	200	9.9753	-6.6663	8.891	65.3	701.1	651.1	351
2669.8	702.2	350	50	200	9.9824	-6.6736	8.898	64.9	701.1	651.2	351.1
2671.8	702.5	350	50	200	9.9912	-6.6774	8.905	65	701.2	651.2	351.2
2673.8	702.1	350	50	200	9.9983	-6.6831	8.912	65.2	701.1	651.1	351.1
2675.8	701.5	350	50	200	10.0054	-6.6904	8.918	64.8	700.8	650.8	350.7

2677.8	702.2	350	50	200	10.0152	-6.6947	8.927	65.1	701.2	651.2	351.1
2679.8	701.8	350	50	200	10.0214	-6.7014	8.932	64.9	701	651	350.9
2681.8	701.5	350	50	200	10.0285	-6.7072	8.939	64.9	700.7	650.8	350.8
2683.8	701.8	350	50	200	10.0356	-6.7099	8.945	64.9	700.8	650.8	350.9
2685.8	701.9	350	50	200	10.0436	-6.7177	8.952	64.7	701	651	351
2687.8	701.3	350	50	200	10.0516	-6.724	8.959	64.8	700.6	650.6	350.7
2689.8	701.3	350	50	200	10.0587	-6.7282	8.966	64.6	700.6	650.5	350.6
2691.8	701	350	50	200	10.0667	-6.7314	8.973	64.6	700.5	650.5	350.5
2693.8	701.1	350	50	200	10.0747	-6.7392	8.98	64.6	700.6	650.6	350.6
2695.8	701.3	350	50	200	10.0809	-6.7429	8.985	64.6	700.7	650.7	350.7
2697.8	701	350	50	200	10.0889	-6.7492	8.993	64.4	700.6	650.6	350.5
2699.8	700.1	350	50	200	10.096	-6.755	8.999	64.4	700.1	650.1	350.1
2701.8	701.1	350	50	200	10.104	-6.7597	9.006	64.3	700.5	650.4	350.6
2703.79	701	350	50	200	10.1119	-6.766	9.013	64.1	700.4	650.5	350.5
2705.79	701	350	50	200	10.1199	-6.7739	9.02	64.3	700.3	650.3	350.5
2707.79	701.4	350	50	200	10.1261	-6.7776	9.026	64.3	700.6	650.5	350.7
2709.79	701.1	350	50	200	10.135	-6.7828	9.034	64.2	700.4	650.4	350.5
2711.79	701	350	50	200	10.1412	-6.7896	9.039	64	700.3	650.4	350.5
2713.79	700.4	350	50	200	10.1501	-6.7965	9.047	64.1	700.1	650	350.2
2715.79	701.1	350	50	200	10.1563	-6.7986	9.053	63.9	700.5	650.5	350.6
2717.79	700.8	350	50	200	10.1634	-6.8044	9.059	64.3	700.3	650.2	350.4
2719.79	701.1	350	50	200	10.1705	-6.8086	9.065	64	700.2	650.1	350.5
2721.79	700.9	350	50	200	10.1794	-6.8139	9.073	64	700.4	650.4	350.5
2723.79	701.1	350	50	200	10.1865	-6.8212	9.08	63.8	700.5	650.5	350.5
2725.79	700.5	350	50	200	10.1936	-6.8254	9.086	63.8	700.2	650.2	350.3
2727.79	700.4	350	50	200	10.1998	-6.8307	9.091	63.9	700.2	650.2	350.2
2729.79	700.6	350	50	200	10.2087	-6.8375	9.099	63.8	700.2	650.3	350.3
2731.79	700.8	350	50	200	10.2167	-6.8438	9.106	64	700.3	650.3	350.4
2733.79	700.2	350	50	200	10.2238	-6.848	9.113	63.6	700.1	650.2	350.1
2735.79	700.7	350	50	200	10.2309	-6.8554	9.119	63.6	700.3	650.2	350.3
2737.79	700.6	350	50	200	10.238	-6.858	9.125	63.6	700.3	650.2	350.3
2739.79	700	350	50	200	10.2469	-6.8633	9.133	63.5	700	649.9	350
2741.79	700.7	350	50	200	10.254	-6.8707	9.14	63.5	700.3	650.3	350.4
2743.79	700.7	350	50	200	10.2611	-6.8749	9.146	63.5	700.2	650.2	350.3
2745.79	700.3	350	50	200	10.2682	-6.8791	9.152	63.5	700.2	650.1	350.2
2747.79	700.2	350	50	200	10.2779	-6.888	9.161	63.5	700	650	350.1
2749.79	700.5	350	50	200	10.2824	-6.8907	9.165	63.4	700.1	650	350.2
2751.79	700.1	350	50	200	10.2903	-6.897	9.172	63.4	699.9	649.9	350.1
2753.79	700.1	350	50	200	10.2974	-6.9028	9.178	63.5	699.9	649.9	350
2755.79	700.3	350	50	200	10.3063	-6.9081	9.186	63.3	699.9	649.9	350.1
2757.79	700.2	350	50	200	10.3125	-6.9118	9.192	63.1	700	650	350.1
2759.79	699.8	350	50	200	10.3214	-6.9217	9.2	63.2	699.7	649.6	349.9
2761.79	699.8	350	50	200	10.3285	-6.9259	9.206	63.1	699.7	649.6	349.9

2763.79	700	350	50	200	10.3356	-6.9286	9.212	63.1	699.8	649.8	350
2765.79	699.4	350	50	200	10.3436	-6.938	9.22	63.2	699.4	649.4	349.7
2767.79	700.1	350	50	200	10.3516	-6.9428	9.227	63.3	699.7	649.7	350
2769.79	699.2	350	50	200	10.3578	-6.9465	9.232	63.1	699.4	649.4	349.6
2771.79	699.7	350	50	200	10.3658	-6.9528	9.239	63	699.6	649.5	349.8
2773.79	699.4	350	50	200	10.3738	-6.9576	9.246	62.9	699.3	649.3	349.7
2775.79	700.4	350	50	200	10.3809	-6.9634	9.253	63.1	699.8	649.8	350.2
2777.79	699.2	350	50	200	10.3889	-6.9728	9.26	62.9	699.2	649.2	349.6
2779.79	699.4	350	50	200	10.3951	-6.975	9.265	63	699.2	649.2	349.7
2781.79	698.8	350	50	200	10.4022	-6.9808	9.272	63	699	649	349.4
2783.79	699	350	50	200	10.4093	-6.9881	9.278	62.7	699.2	649.1	349.5
2785.79	699.2	350	50	200	10.4182	-6.9919	9.286	62.8	699.2	649.2	349.6
2787.79	699.1	350	50	200	10.4261	-6.9982	9.293	62.9	699.2	649.2	349.6
2789.79	699.1	350	50	200	10.4341	-7.0045	9.3	63	699.1	649.1	349.5
2791.79	700	350	50	200	10.4403	-7.0082	9.306	62.7	699.6	649.6	350
2793.79	699.4	350	50	200	10.4492	-7.0166	9.314	62.7	699.3	649.3	349.7
2795.79	699.1	350	50	200	10.4545	-7.0214	9.318	62.8	699	649	349.6
2797.79	699.3	350	50	200	10.4634	-7.0267	9.326	62.6	699.1	649	349.7
2799.79	698.7	350	50	200	10.4705	-7.0325	9.333	62.6	698.8	648.8	349.4
2801.79	698.6	350	50	200	10.4776	-7.0383	9.339	62.6	698.8	648.8	349.3
2803.79	698.1	350	50	200	10.4856	-7.043	9.346	62.5	698.4	648.4	349
2805.79	698.5	350	50	200	10.4936	-7.0494	9.353	62.6	698.7	648.7	349.2
2807.79	698.1	350	50	200	10.5007	-7.0567	9.36	62.5	698.5	648.5	349.1
2809.79	698.1	350	50	200	10.506	-7.0584	9.364	62.5	698.4	648.4	349.1
2811.79	698	350	50	200	10.5149	-7.0652	9.372	62.5	698.4	648.4	349
2813.79	697.9	350	50	200	10.5229	-7.0731	9.379	62.4	698.4	648.4	349
2815.79	697.9	350	50	200	10.53	-7.0774	9.386	62.4	698.3	648.3	348.9
2817.79	697.8	350	50	200	10.5371	-7.0816	9.392	62.6	698.4	648.4	348.9
2819.79	698.2	350	50	200	10.5451	-7.0895	9.399	62.4	698.5	648.6	349.1
2821.79	698.2	350	50	200	10.5522	-7.0922	9.405	62.4	698.5	648.5	349.1
2823.79	698.4	350	50	200	10.5593	-7.0996	9.412	62.3	698.6	648.6	349.2
2825.79	697.5	350	50	200	10.5664	-7.1038	9.418	62.4	698.2	648.2	348.8
2827.79	698	350	50	200	10.5744	-7.1101	9.425	62.3	698.4	648.3	349
2829.79	698.1	350	50	200	10.5832	-7.117	9.433	62.2	698.6	648.6	349.1
2831.79	698	350	50	200	10.5903	-7.1213	9.439	62.2	698.6	648.6	349
2833.79	698.5	350	50	200	10.5966	-7.1234	9.445	62.1	699	648.9	349.3
2835.78	698.2	350	50	200	10.6037	-7.1277	9.451	62.3	698.9	648.9	349.1
2837.78	697.8	350	50	200	10.6116	-7.1356	9.458	62.4	698.8	648.8	348.9
2839.78	698.2	350	50	200	10.6205	-7.1394	9.466	62.2	699.1	649.1	349.1
2841.78	698.2	350	50	200	10.6276	-7.1452	9.473	62.2	699.1	649.1	349.1
2843.78	697.8	350	50	200	10.6356	-7.1531	9.48	62.3	698.9	648.9	348.9
2845.78	697.7	350	50	200	10.6427	-7.1558	9.486	62	698.9	648.9	348.9
2847.78	698.2	350	50	200	10.6489	-7.161	9.492	62.1	699.2	649.1	349.1

2849.78	698.4	350	50	200	10.6578	-7.1695	9.5	62	699.2	649.2	349.2
2851.78	698	350	50	200	10.664	-7.1732	9.505	62.1	699.1	649	349
2853.78	697.7	350	50	200	10.672	-7.178	9.512	62	699	649	348.9
2855.78	697.9	350	50	200	10.6782	-7.1848	9.518	62	699	649	348.9
2857.78	698.1	350	50	200	10.6871	-7.1902	9.526	62.2	699.1	649.1	349
2859.78	697.5	350	50	200	10.6933	-7.1923	9.531	62	698.9	648.9	348.8
2861.78	697.9	350	50	200	10.7013	-7.2018	9.538	62	699	649.1	349
2863.78	704.4	350	50	200	10.7084	-7.2107	9.545	62	702.1	652.2	352.2
2865.78	701.2	350	50	200	10.7217	-7.2141	9.557	61.9	700.6	650.6	350.6
2867.78	698.7	350	50	200	10.7297	-7.222	9.564	61.9	699.3	649.4	349.4
2869.78	698.4	350	50	200	10.7368	-7.2262	9.57	61.8	699.1	649.1	349.2
2871.78	697.3	350	50	200	10.7439	-7.232	9.576	61.9	698.7	648.7	348.6
2873.78	696.2	350	50	200	10.7501	-7.2373	9.582	61.8	698.2	648.2	348.1
2875.78	696.1	350	50	200	10.7581	-7.2421	9.589	62	698.1	648.1	348.1
2877.78	696.8	350	50	200	10.7652	-7.2464	9.595	61.9	698.5	648.5	348.4
2879.78	696.8	350	50	200	10.7723	-7.2538	9.602	62	698.3	648.4	348.4
2881.78	695.7	350	50	200	10.7785	-7.2591	9.607	61.7	697.8	647.8	347.8
2883.78	695.8	350	50	200	10.7856	-7.2633	9.614	61.8	697.9	647.9	347.9
2885.78	696.3	350	50	200	10.7945	-7.2702	9.621	61.8	698.1	648.1	348.1
2887.78	696	350	50	200	10.7998	-7.275	9.626	61.7	697.8	647.8	348
2889.78	695.7	350	50	200	10.8078	-7.2798	9.633	61.6	697.7	647.7	347.8
2891.78	695.8	350	50	200	10.8149	-7.2887	9.64	61.7	697.8	647.8	347.9
2893.78	696.1	350	50	200	10.8211	-7.2909	9.645	61.7	697.8	647.8	348
2895.78	696.3	350	50	200	10.8264	-7.2926	9.65	61.6	697.9	648	348.1
2897.78	696.1	350	50	200	10.8353	-7.3041	9.658	61.6	697.9	648	348.1
2899.78	696.3	350	50	200	10.8433	-7.3074	9.665	61.6	698.1	648.1	348.2
2901.78	696.8	350	50	200	10.8513	-7.3137	9.672	61.7	698.3	648.3	348.4
2903.78	695.9	350	50	200	10.8593	-7.3201	9.679	61.5	697.8	647.9	348
2905.78	696.6	350	50	200	10.8646	-7.3233	9.684	61.8	698.3	648.3	348.3
2907.78	696.8	350	50	200	10.8726	-7.3281	9.691	61.6	698.4	648.3	348.4
2909.78	696.8	350	50	200	10.8806	-7.3345	9.698	61.5	698.3	648.2	348.4
2911.78	696.7	350	50	200	10.8886	-7.3424	9.705	61.7	698.3	648.2	348.3
2913.78	697.4	350	50	200	10.8965	-7.3457	9.712	61.6	698.8	648.7	348.7
2915.78	697	350	50	200	10.9036	-7.3531	9.719	61.5	698.6	648.5	348.5
2917.78	696.4	350	50	200	10.9107	-7.3573	9.725	61.5	698.2	648.1	348.2
2919.78	696.3	350	50	200	10.9187	-7.3637	9.732	61.6	698.2	648.1	348.2
2921.78	696.5	350	50	200	10.9267	-7.3685	9.739	61.6	698.4	648.4	348.3
2923.78	696.5	350	50	200	10.932	-7.3717	9.744	61.7	698.4	648.3	348.2
2925.78	696.1	350	50	200	10.9418	-7.3792	9.753	61.6	698.1	648.1	348.1
2927.78	696.9	350	50	200	10.9471	-7.3839	9.758	61.5	698.5	648.5	348.4
2929.78	696.5	350	50	200	10.9578	-7.3904	9.767	61.5	698.4	648.4	348.2
2931.78	695.9	350	50	200	10.964	-7.3957	9.773	61.3	698.2	648.1	348
2933.78	696.1	350	50	200	10.972	-7.4036	9.78	61.4	698.2	648.2	348

2935.78	696.3	350	50	200	10.98	-7.4084	9.787	61.5	698.3	648.2	348.1
2937.78	696.4	350	50	200	10.9862	-7.4153	9.792	61.4	698.4	648.3	348.2
2939.78	695.6	350	50	200	10.9942	-7.4185	9.799	61.6	698	648	347.8
2941.78	695.8	350	50	200	11.0004	-7.4254	9.805	61.6	698	647.9	347.9
2943.78	695.8	350	50	200	11.0084	-7.4302	9.812	61.6	697.9	647.9	347.9
2945.78	695.4	350	50	200	11.0155	-7.4376	9.818	61.3	697.7	647.7	347.7
2947.78	695.4	350	50	200	11.0244	-7.4414	9.826	61.3	697.6	647.6	347.7
2949.78	695.8	350	50	200	11.0306	-7.4452	9.832	61.4	698.1	648.1	347.9
2951.78	695.9	350	50	200	11.0386	-7.4531	9.839	61.3	698.1	648.2	348
2953.78	695.6	350	50	200	11.0465	-7.4579	9.846	61.2	697.9	647.9	347.8
2955.78	695.6	350	50	200	11.0545	-7.4643	9.853	61.3	697.9	647.9	347.8
2957.78	695.5	350	50	200	11.0625	-7.4723	9.86	61.3	697.8	647.8	347.7
2959.78	696.4	350	50	200	11.0696	-7.4766	9.867	61.4	698.3	648.3	348.2
2961.78	695.6	350	50	200	11.0776	-7.4814	9.874	61.3	697.8	647.9	347.8
2963.78	695	350	50	200	11.0847	-7.4872	9.88	61.1	697.5	647.6	347.5
2965.78	695.2	350	50	200	11.0918	-7.4915	9.886	61.3	697.7	647.7	347.6
2967.77	695.4	350	50	200	11.0989	-7.4989	9.893	61.2	697.8	647.8	347.7
2969.77	695.3	350	50	200	11.1087	-7.5064	9.901	61.3	697.6	647.7	347.6
2971.77	694.7	350	50	200	11.114	-7.5096	9.906	61.6	697.3	647.3	347.4
2973.77	694.9	350	50	200	11.122	-7.516	9.913	61.1	697.5	647.5	347.5
2975.77	694.3	350	50	200	11.1291	-7.5219	9.92	61.1	697.1	647.1	347.2
2977.77	695	350	50	200	11.1362	-7.5277	9.926	61	697.4	647.5	347.5
2979.77	694.7	350	50	200	11.1433	-7.532	9.932	61.2	697.3	647.3	347.4
2981.77	694.9	350	50	200	11.1513	-7.5384	9.939	61.2	697.5	647.5	347.4
2983.77	694	350	50	200	11.1593	-7.5448	9.947	61.1	697	647	347
2985.77	694.2	350	50	200	11.1673	-7.5496	9.954	61	697.1	647.1	347.1
2987.77	694.4	350	50	200	11.1735	-7.555	9.959	61.2	697.2	647.2	347.2
2989.77	694.4	350	50	200	11.1797	-7.5587	9.965	60.9	697.1	647.2	347.2
2991.77	694.3	350	50	200	11.1877	-7.5667	9.972	61.2	696.9	646.9	347.2
2993.77	695.2	350	50	200	11.1957	-7.5731	9.979	61.1	697.6	647.6	347.6
2995.77	694.6	350	50	200	11.2036	-7.5779	9.986	61	697.4	647.4	347.3
2997.77	694.3	350	50	200	11.2116	-7.5843	9.993	61.1	697.2	647.2	347.1
2999.77	694.5	350	50	200	11.217	-7.5875	9.998	61.1	697.3	647.3	347.2
3001.77	693.6	350	50	200	11.2267	-7.595	10.007	60.8	696.8	646.8	346.8
3003.77	693.8	350	50	200	11.2338	-7.6009	10.013	61	696.9	647	346.9
3005.77	693.8	350	50	200	11.2409	-7.6052	10.019	61.1	696.9	646.9	346.9
3007.77	693.9	350	50	200	11.248	-7.611	10.026	61	696.9	646.9	347
3009.77	693.6	350	50	200	11.256	-7.6159	10.033	60.9	696.7	646.8	346.8
3011.77	693.8	350	50	200	11.2622	-7.6212	10.038	60.8	696.8	646.9	346.9
3013.77	694	350	50	200	11.2693	-7.6271	10.045	60.9	696.9	646.9	347
3015.77	693.4	350	50	200	11.2782	-7.6356	10.053	60.9	696.6	646.7	346.7
3017.77	693.1	350	50	200	11.2853	-7.6399	10.059	60.8	696.4	646.4	346.5
3019.77	693.5	350	50	200	11.2933	-7.6463	10.066	61	696.8	646.8	346.7

3021.77	693.7	350	50	200	11.3004	-7.6506	10.072	60.8	696.9	647	346.8
3023.77	694.1	350	50	200	11.3066	-7.6575	10.078	60.8	697.1	647.1	347.1
3025.77	693.8	350	50	200	11.3155	-7.6613	10.086	60.8	696.9	646.9	346.9
3027.77	694	350	50	200	11.3217	-7.6667	10.091	61	697.2	647.2	347
3029.77	693.6	350	50	200	11.3306	-7.6752	10.099	60.7	696.9	647	346.8
3031.77	693.5	350	50	200	11.3377	-7.681	10.106	60.7	696.9	646.9	346.8
3033.77	693.7	350	50	200	11.3457	-7.6843	10.113	60.8	697	647	346.9
3035.77	693.7	350	50	200	11.3527	-7.6902	10.119	60.8	696.9	647	346.8
3037.77	693.6	350	50	200	11.3599	-7.6961	10.125	60.8	696.8	646.9	346.8
3039.77	693	350	50	200	11.3661	-7.7014	10.131	60.8	696.5	646.6	346.5
3041.77	694	350	50	200	11.3758	-7.7089	10.14	60.9	697	647.1	347
3043.77	693.7	350	50	200	11.3812	-7.7121	10.144	60.6	696.9	646.9	346.8
3045.77	693.1	350	50	200	11.39	-7.7191	10.152	60.6	696.5	646.5	346.5
3047.77	693	350	50	200	11.3971	-7.725	10.159	60.6	696.5	646.5	346.5
3049.77	693.2	350	50	200	11.4051	-7.7314	10.166	60.6	696.5	646.5	346.6
3051.77	692.6	350	50	200	11.414	-7.7383	10.174	60.4	696.2	646.2	346.3
3053.77	692.5	350	50	200	11.4193	-7.7416	10.178	60.6	696.2	646.2	346.3
3055.77	692.4	350	50	200	11.4273	-7.7495	10.186	60.8	696.1	646.1	346.2
3057.77	692.4	350	50	200	11.4353	-7.7544	10.193	60.5	696.1	646.1	346.2
3059.77	692.6	350	50	200	11.4424	-7.7603	10.199	60.5	696.2	646.2	346.3
3061.77	692.5	350	50	200	11.4504	-7.7651	10.206	60.5	696.1	646.2	346.2
3063.77	692.2	350	50	200	11.4584	-7.77	10.213	60.4	696	646.1	346.1
3065.77	692.1	350	50	200	11.4664	-7.778	10.22	60.6	695.9	646	346
3067.77	692	350	50	200	11.4735	-7.7839	10.227	60.4	695.9	645.9	346
3069.77	691.9	350	50	200	11.4797	-7.7877	10.232	60.4	695.9	645.9	346
3071.77	691.6	350	50	200	11.4877	-7.7941	10.239	60.3	695.8	645.8	345.8
3073.77	691.8	350	50	200	11.4939	-7.7994	10.245	60.4	695.8	645.9	345.9
3075.77	691.7	350	50	200	11.5045	-7.8075	10.254	60.3	695.8	645.8	345.8
3077.77	691.1	350	50	200	11.5098	-7.8107	10.259	60.6	695.5	645.6	345.6
3079.77	691.3	350	50	200	11.5178	-7.8171	10.266	60.3	695.6	645.6	345.6
3081.77	691.8	350	50	200	11.5249	-7.8215	10.273	60.3	695.9	645.8	345.9
3083.77	691.9	350	50	200	11.5329	-7.8279	10.28	60.2	696.1	646.1	345.9
3085.77	691.3	350	50	200	11.54	-7.8307	10.286	60.4	695.8	645.8	345.7
3087.77	691	350	50	200	11.5471	-7.8381	10.292	60.2	695.8	645.7	345.5
3089.77	691.4	350	50	200	11.5551	-7.8414	10.299	60.2	696	646	345.7
3091.77	691.4	350	50	200	11.5613	-7.8483	10.305	60.4	695.9	645.9	345.7
3093.77	690.7	350	50	200	11.5702	-7.8553	10.313	60	695.7	645.7	345.4
3095.77	691	350	50	200	11.5764	-7.8591	10.318	60	695.7	645.7	345.5
3097.77	691.1	350	50	200	11.5853	-7.8661	10.326	60	695.8	645.8	345.6
3099.76	690.8	350	50	200	11.5906	-7.8693	10.331	59.9	695.7	645.7	345.4
3101.76	691	350	50	200	11.5995	-7.8763	10.339	59.8	695.8	645.8	345.5
3103.76	690.9	350	50	200	11.6066	-7.8822	10.345	60.2	695.7	645.7	345.5
3105.76	691.1	350	50	200	11.6137	-7.8865	10.352	59.9	695.8	645.8	345.6

3107.76	691	350	50	200	11.6226	-7.8951	10.36	59.8	695.8	645.8	345.5
3109.76	690.7	350	50	200	11.6297	-7.8994	10.366	59.7	695.7	645.6	345.3
3111.76	690.9	350	50	200	11.6368	-7.9037	10.372	59.6	695.8	645.8	345.4
3113.76	690.6	350	50	200	11.6448	-7.9086	10.379	59.6	695.6	645.6	345.3
3115.76	690.7	350	50	200	11.6527	-7.9151	10.386	59.7	695.8	645.7	345.4
3117.76	690.4	350	50	200	11.659	-7.9189	10.392	59.7	695.6	645.6	345.2
3119.76	690.3	350	50	200	11.6669	-7.9253	10.399	59.5	695.6	645.6	345.2
3121.76	690	350	50	200	11.6749	-7.9317	10.406	59.8	695.5	645.6	345
3123.76	690.7	350	50	200	11.6829	-7.9366	10.413	59.5	695.9	645.9	345.3
3125.76	690.4	350	50	200	11.69	-7.941	10.42	59.7	695.7	645.7	345.2
3127.76	689.7	350	50	200	11.698	-7.949	10.427	59.7	695.4	645.4	344.9
3129.76	689.7	350	50	200	11.7042	-7.9528	10.432	59.4	695.4	645.4	344.8
3131.76	689.6	350	50	200	11.7131	-7.9582	10.44	59.4	695.4	645.4	344.8
3133.76	689.3	350	50	200	11.7202	-7.9641	10.447	59.3	695.3	645.3	344.6
3135.76	689.2	350	50	200	11.7255	-7.9674	10.451	59.2	695.3	645.2	344.6
3137.76	689.1	350	50	200	11.7353	-7.9749	10.46	59.3	695.2	645.2	344.6
3139.76	689	350	50	200	11.7415	-7.9818	10.466	59.3	695.2	645.2	344.5
3141.76	688.7	350	50	200	11.7486	-7.9846	10.472	59.2	695.1	645.1	344.4
3143.76	688.4	350	50	200	11.7566	-7.9926	10.479	59	694.9	645	344.2
3145.76	688.8	350	50	200	11.7628	-7.998	10.485	59.1	695.1	645.1	344.4
3147.76	689	350	50	200	11.7708	-8.0013	10.492	59.2	695.3	645.3	344.5
3149.76	689	350	50	200	11.7779	-8.0072	10.498	59.3	695.2	645.3	344.5
3151.76	689.4	350	50	200	11.7868	-8.0158	10.506	59	695.4	645.4	344.7
3153.76	688.8	350	50	200	11.7939	-8.0185	10.512	59	695.1	645.2	344.4
3155.76	689	350	50	200	11.801	-8.0276	10.519	58.9	695.2	645.2	344.5
3157.76	689.4	350	50	200	11.8081	-8.0319	10.525	59	695.4	645.3	344.7
3159.76	689.2	350	50	200	11.8161	-8.0368	10.532	58.8	695	645.1	344.6
3161.76	688.6	350	50	200	11.824	-8.0433	10.539	58.9	694.6	644.6	344.3
3163.76	688.3	350	50	200	11.8303	-8.0502	10.545	58.9	694.3	644.3	344.1
3165.76	689	350	50	200	11.84	-8.0562	10.553	58.8	694.6	644.6	344.5
3167.76	688.7	350	50	200	11.848	-8.0627	10.56	58.8	694.4	644.3	344.3
3169.76	688.3	350	50	200	11.8524	-8.0685	10.564	58.8	694.2	644.1	344.2
3171.76	688.5	350	50	200	11.8622	-8.0745	10.573	58.6	694.3	644.2	344.3
3173.76	687.9	350	50	200	11.8684	-8.0814	10.579	58.5	693.9	643.9	344
3175.76	687.7	350	50	200	11.8755	-8.0873	10.585	58.6	693.5	643.5	343.8
3177.76	687.5	350	50	200	11.8844	-8.0912	10.593	58.6	693.7	643.8	343.8
3179.76	686.7	350	50	200	11.8915	-8.0956	10.599	58.4	693.4	643.4	343.3
3181.76	687.4	350	50	200	11.8986	-8.1046	10.606	58.6	693.5	643.5	343.7
3183.76	687.6	350	50	200	11.9066	-8.1095	10.613	58.4	693.7	643.7	343.8
3185.76	687.2	350	50	200	11.9155	-8.1165	10.621	58.4	693.5	643.5	343.6
3187.76	687.4	350	50	200	11.9217	-8.1203	10.626	58.4	693.6	643.6	343.7
3189.76	687.1	350	50	200	11.9279	-8.1273	10.632	58.3	693.4	643.4	343.5
3191.76	686.8	350	50	200	11.9368	-8.1327	10.64	58.3	693.3	643.3	343.4

3193.76	686.7	350	50	200	11.9448	-8.1392	10.647	58.3	693.3	643.3	343.3
3195.76	686.6	350	50	200	11.9519	-8.142	10.653	58.3	693.2	643.3	343.3
3197.76	686	350	50	200	11.959	-8.1495	10.659	58.2	692.9	643	343
3199.76	686.3	350	50	200	11.9661	-8.1523	10.666	58.4	693	643	343.1
3201.76	686.7	350	50	200	11.9732	-8.1598	10.672	58.1	693.3	643.3	343.3
3203.76	686.4	350	50	200	11.9803	-8.1657	10.678	58	693	643	343.2
3205.76	686.3	350	50	200	11.9882	-8.1722	10.685	58.1	693	642.9	343.1
3207.76	686.5	350	50	200	11.9953	-8.1765	10.692	58	693.1	643.1	343.2
3209.76	686.4	350	50	200	12.0033	-8.1815	10.699	57.9	693.1	643.1	343.2
3211.76	686.1	350	50	200	12.0104	-8.1874	10.705	58.1	693	642.9	343
3213.76	686.3	350	50	200	12.0184	-8.1923	10.712	57.9	693	643	343.1
3215.76	685.9	350	50	200	12.0255	-8.1982	10.719	58	692.9	642.9	343
3217.76	686.1	350	50	200	12.0344	-8.2068	10.727	58	692.9	642.9	343
3219.76	685.5	350	50	200	12.0397	-8.2085	10.731	57.9	692.7	642.7	342.8
3221.76	686	350	50	200	12.0468	-8.216	10.738	57.8	692.9	642.9	343
3223.76	685.7	350	50	200	12.0566	-8.2236	10.746	58	692.5	642.5	342.8
3225.76	685.6	350	50	200	12.0619	-8.2253	10.751	57.7	692.6	642.6	342.8
3227.76	685	350	50	200	12.0717	-8.2329	10.76	57.8	692.2	642.2	342.5
3229.76	685.4	350	50	200	12.0797	-8.2394	10.767	57.7	692.6	642.6	342.7
3231.75	685.1	350	50	200	12.0868	-8.2437	10.773	57.7	692.5	642.5	342.6
3233.75	685.3	350	50	200	12.093	-8.2491	10.779	57.6	692.5	642.6	342.6
3235.75	685.2	350	50	200	12.101	-8.2572	10.786	58	692.5	642.5	342.6
3237.75	684.9	350	50	200	12.1089	-8.2605	10.793	57.7	692.3	642.3	342.4
3239.75	685.1	350	50	200	12.1169	-8.267	10.8	57.6	692.5	642.5	342.5
3241.75	684.5	350	50	200	12.1232	-8.274	10.806	57.6	692.2	642.1	342.2
3243.75	684.7	350	50	200	12.1303	-8.2783	10.812	57.5	692.3	642.3	342.3
3245.75	684.1	350	50	200	12.1365	-8.2822	10.818	57.5	692	642	342
3247.75	684.3	350	50	200	12.1453	-8.2892	10.826	57.5	692.1	642.1	342.1
3249.75	684.4	350	50	200	12.1551	-8.2952	10.834	57.5	692.2	642.2	342.2
3251.75	684.4	350	50	200	12.1613	-8.3006	10.84	57.5	692.2	642.2	342.2
3253.75	684.3	350	50	200	12.1693	-8.3071	10.847	57.4	692.1	642.1	342.1
3255.75	684.3	350	50	200	12.1755	-8.3094	10.852	57.4	692.1	642.1	342.1
3257.75	684.2	350	50	200	12.1835	-8.3174	10.86	57.6	691.8	641.8	342.1
3259.75	683.8	350	50	200	12.1906	-8.3234	10.866	57.4	691.9	641.9	341.9
3261.75	684	350	50	200	12.1977	-8.3278	10.872	57.2	692	642.1	342
3263.75	684	350	50	200	12.2066	-8.3332	10.88	57.3	691.9	642	342
3265.75	683.8	350	50	200	12.2146	-8.3413	10.887	57.4	692	641.9	341.9
3267.75	683.5	350	50	200	12.2208	-8.3451	10.893	57.3	691.8	641.7	341.8
3269.75	683.5	350	50	200	12.2288	-8.3501	10.9	57.1	691.8	641.7	341.7
3271.75	683.1	350	50	200	12.2359	-8.3576	10.906	57.4	691.7	641.6	341.6
3273.75	683.1	350	50	200	12.243	-8.362	10.913	57.5	691.6	641.6	341.5
3275.75	683	350	50	200	12.2501	-8.3679	10.919	57.1	691.4	641.4	341.5
3277.75	683.2	350	50	200	12.2572	-8.3739	10.925	57.1	691.5	641.5	341.6

3279.75	683.1	350	50	200	12.2652	-8.3788	10.932	57.1	691.5	641.5	341.6
3281.75	683.3	350	50	200	12.2723	-8.3832	10.939	57.1	691.6	641.6	341.7
3283.75	683	350	50	200	12.2802	-8.3912	10.946	57.1	691.4	641.4	341.5
3285.75	682.7	350	50	200	12.2873	-8.3956	10.952	57.2	691.3	641.3	341.3
3287.75	682.6	350	50	200	12.2953	-8.4021	10.959	57.2	691.3	641.3	341.3
3289.75	683	350	50	200	12.3024	-8.4097	10.966	56.9	691.5	641.4	341.5
3291.75	683	350	50	200	12.3104	-8.413	10.973	56.9	691.4	641.5	341.5
3293.75	682.4	350	50	200	12.3166	-8.4169	10.978	57	691.2	641.2	341.2
3295.75	682.8	350	50	200	12.3255	-8.4271	10.986	57	691.3	641.3	341.4
3297.75	683	350	50	200	12.3317	-8.4293	10.992	56.9	691.5	641.5	341.5
3299.75	682.7	350	50	200	12.3388	-8.4353	10.998	56.9	691.4	641.3	341.3
3301.75	682.8	350	50	200	12.3468	-8.4418	11.005	56.9	691.4	641.4	341.4
3303.75	683	350	50	200	12.3539	-8.4462	11.011	56.7	691.6	641.6	341.5
3305.75	682.7	350	50	200	12.3619	-8.4527	11.019	56.7	691.4	641.4	341.3
3307.75	682.9	350	50	200	12.3699	-8.4576	11.026	56.7	691.5	641.5	341.4
3309.75	682.8	350	50	200	12.377	-8.4636	11.032	56.7	691.4	641.4	341.4
3311.75	683	350	50	200	12.3841	-8.4696	11.038	56.8	691.6	641.6	341.5
3313.75	682.1	350	50	200	12.3912	-8.4755	11.045	56.6	691.1	641.2	341.1
3315.75	682.6	350	50	200	12.3992	-8.4805	11.052	56.5	691.5	641.5	341.3
3317.75	682.8	350	50	200	12.4072	-8.4854	11.059	56.6	691.6	641.6	341.4
3319.75	682.4	350	50	200	12.4143	-8.4929	11.065	56.7	691.4	641.4	341.2
3321.75	682.3	350	50	200	12.4231	-8.4969	11.073	56.6	691.4	641.4	341.2
3323.75	682.3	350	50	200	12.4294	-8.5023	11.079	56.5	691.4	641.4	341.1
3325.75	683	350	50	200	12.4365	-8.5083	11.085	56.5	691.7	641.7	341.5
3327.75	682.4	350	50	200	12.4436	-8.5095	11.091	56.5	691.5	641.5	341.2
3329.75	683.6	350	50	200	12.4515	-8.516	11.098	56.5	692.2	642.2	341.8
3331.75	683	350	50	200	12.4604	-8.5262	11.106	56.3	691.8	641.8	341.5
3333.75	682.9	350	50	200	12.4702	-8.5307	11.115	56.4	691.9	641.8	341.5
3335.75	682.4	350	50	200	12.4755	-8.534	11.12	56.3	691.6	641.5	341.2
3337.75	682.2	350	50	200	12.4826	-8.5416	11.126	56.5	691.6	641.6	341.1
3339.75	682.5	350	50	200	12.4915	-8.5486	11.134	56.6	691.5	641.5	341.2
3341.75	681.9	350	50	200	12.4977	-8.5541	11.14	56.3	691.2	641.1	340.9
3343.75	681.8	350	50	200	12.5057	-8.5606	11.147	56.5	691.1	641	340.9
3345.75	682	350	50	200	12.5119	-8.5644	11.152	56.3	691.2	641.1	341
3347.75	682	350	50	200	12.5208	-8.5715	11.16	56.2	691	641.1	341
3349.75	681.9	350	50	200	12.5288	-8.5796	11.167	56.2	690.9	640.9	340.9
3351.75	682.1	350	50	200	12.535	-8.5803	11.173	56.4	691.1	641.1	341.1
3353.75	681.5	350	50	200	12.543	-8.5884	11.18	56.1	690.8	640.8	340.7
3355.75	681.4	350	50	200	12.5492	-8.5938	11.185	56.1	690.7	640.7	340.7
3357.75	681.4	350	50	200	12.5572	-8.6004	11.193	56.3	690.6	640.7	340.7
3359.75	681.8	350	50	200	12.566	-8.6059	11.2	56	690.9	641	340.9
3361.75	681.2	350	50	200	12.5731	-8.6134	11.207	56	690.7	640.6	340.6
3363.74	681.2	350	50	200	12.5794	-8.6157	11.212	56.1	690.6	640.6	340.6

3365.74	681.6	350	50	200	12.5891	-8.6218	11.221	56.3	690.8	640.8	340.8
3367.74	681.2	350	50	200	12.5944	-8.6298	11.226	56.3	690.6	640.6	340.6
3369.74	681.5	350	50	200	12.6033	-8.6338	11.234	56	690.7	640.7	340.7
3371.74	681.4	350	50	200	12.6104	-8.6397	11.24	56	690.6	640.7	340.7
3373.74	681.1	350	50	200	12.6157	-8.6446	11.245	55.8	690.5	640.5	340.5
3375.74	681.5	350	50	200	12.6237	-8.6512	11.252	55.9	690.7	640.8	340.7
3377.74	681.5	350	50	200	12.6308	-8.654	11.258	55.9	690.7	640.7	340.7
3379.74	681.3	350	50	200	12.637	-8.6626	11.264	56.2	690.6	640.6	340.7
3381.74	681	350	50	200	12.645	-8.666	11.271	55.8	690.5	640.5	340.5
3383.74	680.4	350	50	200	12.6548	-8.6736	11.28	55.8	690.2	640.3	340.2
3385.74	680.9	350	50	200	12.6619	-8.6796	11.286	55.9	690.4	640.4	340.4
3387.74	681.1	350	50	200	12.669	-8.6809	11.292	55.7	690.6	640.5	340.6
3389.74	680.8	350	50	200	12.677	-8.6874	11.299	55.9	690.4	640.4	340.4
3391.74	681.1	350	50	200	12.685	-8.6971	11.306	55.6	690.7	640.7	340.6
3393.74	681.3	350	50	200	12.6903	-8.7004	11.311	55.7	690.8	640.8	340.7
3395.74	680.8	350	50	200	12.6992	-8.7059	11.319	55.7	690.5	640.5	340.4
3397.74	681	350	50	200	12.7054	-8.7129	11.325	55.7	690.4	640.4	340.5
3399.74	681.4	350	50	200	12.7125	-8.7174	11.331	55.7	690.7	640.7	340.7
3401.74	681.3	350	50	200	12.7205	-8.7223	11.338	55.8	690.7	640.7	340.7
3403.74	680.8	350	50	200	12.7276	-8.7299	11.344	55.6	690.3	640.3	340.4
3405.74	680.7	350	50	200	12.7365	-8.7339	11.352	55.4	690.3	640.3	340.4
3407.74	681.4	350	50	200	12.7418	-8.7372	11.357	55.7	690.7	640.7	340.7
3409.74	681	350	50	200	12.7507	-8.749	11.365	55.4	690.5	640.4	340.5
3411.74	681.2	350	50	200	12.7578	-8.7518	11.371	55.3	690.6	640.6	340.6
3413.74	680.7	350	50	200	12.7666	-8.7574	11.379	55.4	690.3	640.3	340.3
3415.74	680.8	350	50	200	12.772	-8.7654	11.384	55.6	690.4	640.3	340.4
3417.74	680.8	350	50	200	12.7826	-8.7689	11.394	55.3	690.1	640.2	340.4
3419.74	680.4	350	50	200	12.7879	-8.7754	11.398	55.4	690.2	640.2	340.2
3421.74	680.1	350	50	200	12.795	-8.7798	11.405	55.3	690.1	640.1	340.1
3423.74	680.8	350	50	200	12.8057	-8.7864	11.414	55.3	690.4	640.3	340.4
3425.74	680.5	350	50	200	12.8119	-8.7919	11.42	55.3	690.2	640.2	340.2
3427.74	680.4	350	50	200	12.819	-8.7995	11.426	55.3	690.2	640.2	340.2
3429.74	680.6	350	50	200	12.827	-8.8013	11.433	55.2	690.3	640.2	340.3
3431.74	680	350	50	200	12.8332	-8.8067	11.439	55.2	690	640	340
3433.74	680.2	350	50	200	12.8412	-8.8164	11.446	55.4	690.1	640.1	340.1
3435.74	679.9	350	50	200	12.8483	-8.8193	11.452	55.1	689.9	639.9	339.9
3437.74	679.8	350	50	200	12.8554	-8.8237	11.458	55.1	689.9	639.9	339.9
3439.74	680	350	50	200	12.8652	-8.833	11.467	55.1	689.9	639.9	340
3441.74	679.7	350	50	200	12.8714	-8.8369	11.473	55.1	689.8	639.7	339.8
3443.74	679.9	350	50	200	12.8785	-8.8413	11.479	55.1	689.9	639.9	339.9
3445.74	679.8	350	50	200	12.8864	-8.8494	11.486	55.1	689.8	639.9	339.9
3447.74	679.7	350	50	200	12.8944	-8.8544	11.493	55.1	689.8	639.8	339.9
3449.74	680.9	350	50	200	12.8962	-8.8602	11.495	55	690.4	640.4	340.5

3451.74	680.6	350	50	200	12.9095	-8.867	11.507	55.1	690.3	640.3	340.3
3453.74	680.2	350	50	200	12.9175	-8.872	11.514	55	690.1	640.1	340.1
3455.74	679.9	350	50	200	12.9246	-8.8764	11.52	55.2	690	640	340
3457.74	680.6	350	50	200	12.9299	-8.8845	11.525	55.1	690.3	640.3	340.3
3459.74	679.8	350	50	200	12.9406	-8.8895	11.534	55	689.9	639.9	339.9
3461.74	679.7	350	50	200	12.9468	-8.8934	11.54	54.9	689.8	639.8	339.9
3463.74	679.9	350	50	200	12.9539	-8.9026	11.546	54.9	689.9	639.9	339.9
3465.74	679.6	350	50	200	12.961	-8.9039	11.553	55.1	689.7	639.7	339.8
3467.74	679.7	350	50	200	12.9699	-8.9126	11.56	54.8	689.9	639.9	339.9
3469.74	679.7	350	50	200	12.977	-8.9186	11.567	54.8	689.8	639.8	339.8
3471.74	679.6	350	50	200	12.9841	-8.923	11.573	54.8	689.8	639.8	339.8
3473.74	679.3	350	50	200	12.9912	-8.9275	11.579	55.3	689.6	639.6	339.6
3475.74	679.2	350	50	200	13.0001	-8.9362	11.587	54.7	689.6	639.6	339.6
3477.74	679.4	350	50	200	13.0054	-8.9379	11.592	54.9	689.6	639.6	339.7
3479.74	679.6	350	50	200	13.0125	-8.944	11.598	54.9	689.7	639.7	339.8
3481.74	679.5	350	50	200	13.0222	-8.9516	11.607	54.6	689.6	639.6	339.8
3483.74	679.7	350	50	200	13.0276	-8.955	11.612	54.6	689.8	639.7	339.9
3485.74	679.4	350	50	200	13.0356	-8.96	11.619	54.7	689.6	639.6	339.7
3487.74	679.3	350	50	200	13.0418	-8.967	11.625	54.6	689.5	639.6	339.7
3489.74	679.3	350	50	200	13.0506	-8.9726	11.632	54.6	689.5	639.5	339.6
3491.74	679.2	350	50	200	13.0569	-8.9781	11.638	54.5	689.5	639.5	339.6
3493.74	679.1	350	50	200	13.0657	-8.9868	11.646	54.5	689.2	639.2	339.6
3495.73	679.1	350	50	200	13.0728	-8.9896	11.652	54.6	689.4	639.4	339.5
3497.73	679	350	50	200	13.0791	-8.9951	11.658	54.6	689.4	639.4	339.5
3499.73	679.1	350	50	200	13.0862	-9.0027	11.664	54.6	689.4	639.4	339.6
3501.73	679.1	350	50	200	13.095	-9.0067	11.672	54.4	689.4	639.4	339.5
3503.73	678.8	350	50	200	13.1021	-9.0111	11.678	54.3	689	639	339.4
3505.73	679.2	350	50	200	13.1101	-9.0177	11.685	54.4	689.4	639.4	339.6
3507.73	678.6	350	50	200	13.1172	-9.0238	11.692	54.6	689.3	639.2	339.3
3509.73	678	350	50	200	13.1252	-9.0303	11.699	54.4	689	639	339
3511.73	679	350	50	200	13.1314	-9.0342	11.704	54.5	689.4	639.5	339.5
3513.73	678.9	350	50	200	13.1403	-9.0414	11.712	54.3	689.5	639.5	339.4
3515.73	678.8	350	50	200	13.1474	-9.0458	11.719	54.3	689.5	639.6	339.4
3517.73	679	350	50	200	13.1554	-9.054	11.726	54.3	689.5	639.6	339.5
3519.73	678.7	350	50	200	13.1625	-9.0569	11.732	54.3	689.4	639.5	339.3
3521.73	678.6	350	50	200	13.1678	-9.0618	11.737	54.3	689.4	639.5	339.3
3523.73	679	350	50	200	13.1776	-9.0711	11.746	54.3	689.6	639.5	339.5
3525.73	678.2	350	50	200	13.1847	-9.074	11.752	54.2	689.2	639.1	339.1
3527.73	679.2	350	50	200	13.1909	-9.0779	11.757	54.2	689.7	639.6	339.6
3529.73	678.3	350	50	200	13.1989	-9.086	11.765	54.2	689.3	639.3	339.1
3531.73	678.8	350	50	200	13.2069	-9.0911	11.772	54.2	689.4	639.4	339.4
3533.73	678.4	350	50	200	13.2157	-9.0951	11.78	54.2	689.4	639.3	339.2
3535.73	678.6	350	50	200	13.2211	-9.1047	11.784	54.4	689.4	639.3	339.3

3537.73	678	350	50	200	13.229	-9.1082	11.791	54.3	689.1	639	339
3539.73	679	350	50	200	13.237	-9.1132	11.799	54.2	689.3	639.3	339.5
3541.73	678.7	350	50	200	13.245	-9.1229	11.806	54.2	689.1	639.1	339.3
3543.73	678.3	350	50	200	13.2521	-9.1258	11.812	54.1	689.1	639.1	339.2
3545.73	678	350	50	200	13.2601	-9.1308	11.819	54.2	689	639.1	339
3547.73	678.2	350	50	200	13.2663	-9.1379	11.825	54	689	639	339.1
3549.73	678.4	350	50	200	13.2743	-9.1429	11.832	54	689	639	339.2
3551.73	678.1	350	50	200	13.2814	-9.1474	11.838	54	688.9	639	339
3553.73	678	350	50	200	13.2885	-9.1534	11.844	53.9	689.2	639.2	339
3555.73	677.7	350	50	200	13.2974	-9.1574	11.852	54	689	639	338.8
3557.73	677.6	350	50	200	13.3054	-9.164	11.859	53.9	688.9	639	338.8
3559.73	678	350	50	200	13.3116	-9.1727	11.865	53.9	688.9	638.9	339
3561.73	677.9	350	50	200	13.3205	-9.1767	11.873	53.9	689	639.1	339
3563.73	677.4	350	50	200	13.3285	-9.1817	11.88	54	688.6	638.7	338.7
3565.73	677.7	350	50	200	13.3356	-9.1909	11.886	54	689.1	639.2	338.9
3567.73	677.7	350	50	200	13.3418	-9.1917	11.892	53.8	689	639.1	338.9
3569.73	677.6	350	50	200	13.3489	-9.1977	11.898	53.8	689	639.1	338.8
3571.73	677.6	350	50	200	13.3569	-9.2059	11.905	53.9	688.9	639	338.8
3573.73	677.3	350	50	200	13.3657	-9.2084	11.913	53.8	688.9	638.9	338.6
3575.73	677.4	350	50	200	13.3711	-9.2149	11.918	53.7	689	639	338.7
3577.73	677.5	350	50	200	13.3799	-9.2252	11.926	53.6	689	639.1	338.8
3579.73	678	350	50	200	13.387	-9.2265	11.932	53.7	689.3	639.3	339
3581.73	676.7	350	50	200	13.395	-9.2315	11.939	54	688.6	638.6	338.4
3583.73	676.9	350	50	200	13.4012	-9.2386	11.945	53.6	688.7	638.6	338.4
3585.73	677	350	50	200	13.4101	-9.2458	11.953	53.7	688.8	638.7	338.5
3587.73	677.2	350	50	200	13.4163	-9.2497	11.958	53.8	688.9	638.9	338.6
3589.73	676.6	350	50	200	13.4243	-9.2563	11.965	53.5	688.6	638.7	338.3
3591.73	677.9	350	50	200	13.4323	-9.2614	11.973	53.4	689	639	338.9
3593.73	677.3	350	50	200	13.4403	-9.2664	11.98	53.7	688.7	638.7	338.7
3595.73	677	350	50	200	13.4483	-9.2762	11.987	53.5	688.5	638.5	338.5
3597.73	676.9	350	50	200	13.4545	-9.2785	11.992	53.4	688.5	638.4	338.5
3599.73	676.8	350	50	200	13.4625	-9.2851	12	53.4	688.5	638.5	338.4
3601.73	676.5	350	50	200	13.4687	-9.2922	12.005	53.6	688.3	638.3	338.3
3603.73	676.2	350	50	200	13.4776	-9.2962	12.013	53.8	688.1	638	338.1
3605.73	676.4	350	50	200	13.4847	-9.3023	12.019	53.4	688.1	638.1	338.2
3607.73	676.3	350	50	200	13.4927	-9.3105	12.026	53.4	688	638.1	338.2
3609.73	676.1	350	50	200	13.4989	-9.3128	12.032	53.4	687.7	637.6	338
3611.73	675.4	350	50	200	13.506	-9.3189	12.038	53.4	687.7	637.7	337.7
3613.73	676.1	350	50	200	13.5148	-9.3277	12.046	53.3	687.9	637.9	338.1
3615.73	675.8	350	50	200	13.5237	-9.3317	12.054	53.1	687.7	637.6	337.9
3617.73	675.7	350	50	200	13.529	-9.3382	12.059	53.2	687.7	637.7	337.9
3619.73	675.9	350	50	200	13.5361	-9.3459	12.065	53.3	687.7	637.7	338
3621.73	675.6	350	50	200	13.5441	-9.3509	12.072	53.2	687.5	637.6	337.8

3623.72	675.6	350	50	200	13.5521	-9.3544	12.079	53.3	687.5	637.5	337.8
3625.72	675.7	350	50	200	13.5592	-9.362	12.086	53.3	687.6	637.6	337.9
3627.72	675.6	350	50	200	13.5672	-9.3671	12.093	53.1	687.6	637.6	337.8
3629.72	675.6	350	50	200	13.5734	-9.3726	12.098	53.1	687.5	637.6	337.8
3631.72	675.3	350	50	200	13.5823	-9.3782	12.106	53.3	687.4	637.3	337.6
3633.72	675.7	350	50	200	13.5894	-9.3827	12.113	53.3	687.6	637.5	337.9
3635.72	675.8	350	50	200	13.5974	-9.3909	12.12	53.1	687.7	637.7	337.9
3637.72	675	350	50	200	13.6018	-9.3969	12.124	53.1	687.3	637.2	337.5
3639.72	675.2	350	50	200	13.6098	-9.3988	12.131	52.9	687.4	637.3	337.6
3641.72	674.9	350	50	200	13.6205	-9.4071	12.14	53.1	687.3	637.3	337.4
3643.72	675.3	350	50	200	13.6258	-9.4136	12.145	52.9	687.5	637.4	337.7
3645.72	674.5	350	50	200	13.6338	-9.4171	12.152	52.9	687	637	337.3
3647.72	674.9	350	50	200	13.6418	-9.4237	12.159	53	687.3	637.2	337.5
3649.72	674.3	350	50	200	13.6498	-9.4319	12.166	52.8	687	636.9	337.2
3651.72	675.3	350	50	200	13.6577	-9.437	12.174	52.8	687.4	637.4	337.6
3653.72	675.5	350	50	200	13.6631	-9.4404	12.178	52.9	687.6	637.6	337.7
3655.72	675.1	350	50	200	13.6719	-9.4507	12.186	53.1	687.3	637.3	337.6
3657.72	674.8	350	50	200	13.679	-9.4552	12.193	52.9	687.2	637.2	337.4
3659.72	674.5	350	50	200	13.6879	-9.4593	12.2	52.8	687.1	637.1	337.2
3661.72	674.1	350	50	200	13.695	-9.4685	12.207	52.8	686.8	636.8	337.1
3663.72	674.1	350	50	200	13.703	-9.4704	12.214	52.9	686.9	636.8	337.1
3665.72	673.7	350	50	200	13.7101	-9.4797	12.22	52.9	686.7	636.7	336.9
3667.72	673.4	350	50	200	13.7163	-9.4836	12.226	52.9	686.5	636.6	336.7
3669.72	673.4	350	50	200	13.7234	-9.4865	12.232	52.9	686.5	636.5	336.7
3671.72	673.6	350	50	200	13.7332	-9.4943	12.241	52.6	686.6	636.6	336.8
3673.72	672.7	350	50	200	13.7403	-9.5051	12.247	52.6	686.2	636.2	336.3
3675.72	672.4	350	50	200	13.7474	-9.5096	12.253	52.7	686	635.9	336.2
3677.72	672.8	350	50	200	13.7527	-9.513	12.258	52.7	686.3	636.3	336.4
3679.72	673	350	50	200	13.7598	-9.5207	12.265	52.6	686.3	636.4	336.5
3681.72	672.4	350	50	200	13.7687	-9.5263	12.272	52.6	686.1	636	336.2
3683.72	672.4	350	50	200	13.7749	-9.5303	12.278	52.8	686	636.1	336.2
3685.72	672.8	350	50	200	13.7838	-9.5375	12.286	52.6	686.2	636.2	336.4
3687.72	672.7	350	50	200	13.7918	-9.5425	12.293	52.6	686.1	636.1	336.4
3689.72	672.6	350	50	200	13.7989	-9.5486	12.299	52.7	686.1	636.2	336.3
3691.72	672.3	350	50	200	13.8051	-9.5557	12.305	52.6	686	636	336.2
3693.72	672.5	350	50	200	13.8148	-9.5604	12.314	52.4	686	636	336.3
3695.72	672.9	350	50	200	13.8202	-9.5653	12.318	52.4	686.4	636.4	336.5
3697.72	672.3	350	50	200	13.8299	-9.5715	12.327	52.6	686.1	636.1	336.2
3699.72	674.3	350	50	200	13.837	-9.5776	12.333	52.8	687.1	637	337.1
3701.72	673.5	350	50	200	13.8459	-9.5817	12.341	52.4	686.7	636.7	336.7
3703.72	672.3	350	50	200	13.8548	-9.5905	12.349	52.6	686.2	636.1	336.2
3705.72	671.3	350	50	200	13.861	-9.5944	12.355	52.4	685.7	635.6	335.6
3707.72	671.5	350	50	200	13.869	-9.5995	12.362	52.5	685.8	635.7	335.7

3709.72	671.1	350	50	200	13.8761	-9.6088	12.368	52.3	685.6	635.6	335.6
3711.72	670.9	350	50	200	13.8823	-9.6112	12.374	52.3	685.4	635.4	335.4
3713.72	671.8	350	50	200	13.8903	-9.6178	12.381	52.3	685.9	635.9	335.9
3715.72	671	350	50	200	13.8956	-9.6244	12.386	52.3	685.4	635.4	335.5
3717.72	670.1	350	50	200	13.9045	-9.6284	12.393	52.2	685.1	635.1	335.1
3719.72	670.3	350	50	200	13.9116	-9.6314	12.4	52.4	685.2	635.2	335.2
3721.72	670.5	350	50	200	13.9196	-9.6396	12.407	52.1	685.2	635.2	335.3
3723.72	669.4	350	50	200	13.9267	-9.6426	12.413	52.2	684.8	634.8	334.7
3725.72	670.1	350	50	200	13.9338	-9.6471	12.42	52.2	685.2	635.2	335.1
3727.72	670	350	50	200	13.9418	-9.6553	12.427	52	685.2	635.2	335
3729.72	670.5	350	50	200	13.9471	-9.6571	12.431	52	685.5	635.5	335.2
3731.72	670.1	350	50	200	13.9551	-9.6638	12.439	51.8	685.3	635.3	335.1
3733.72	670	350	50	200	13.9631	-9.6705	12.446	51.8	685.3	635.4	335
3735.72	670.2	350	50	200	13.9684	-9.6755	12.45	52.1	685.4	635.4	335.1
3737.72	670.2	350	50	200	13.9764	-9.6805	12.458	52	685.4	635.5	335.1
3739.72	669.6	350	50	200	13.9844	-9.6872	12.465	52	685.1	635.1	334.8
3741.72	670.1	350	50	200	13.9897	-9.6906	12.469	51.7	685.3	635.3	335
3743.72	670.2	350	50	200	13.9986	-9.6979	12.477	51.8	685.4	635.5	335.1
3745.72	670.4	350	50	200	14.0065	-9.7045	12.484	51.8	685.5	635.5	335.2
3747.72	670.6	350	50	200	14.0128	-9.7069	12.49	52.1	685.6	635.6	335.3
3749.72	670.3	350	50	200	14.0216	-9.7126	12.498	51.7	685.6	635.6	335.1
3751.72	670.4	350	50	200	14.0296	-9.7208	12.505	51.6	685.5	635.5	335.2
3753.72	670.1	350	50	200	14.0385	-9.7265	12.513	51.9	685.4	635.4	335.1
3755.72	670.3	350	50	200	14.0438	-9.7315	12.518	51.7	685.6	635.6	335.1
3757.72	670.2	350	50	200	14.0518	-9.7382	12.525	51.6	685.6	635.6	335.1
3759.71	670.4	350	50	200	14.0598	-9.7432	12.532	51.6	685.7	635.7	335.2
3761.71	671	350	50	200	14.066	-9.7488	12.537	51.9	686.1	636.1	335.5
3763.71	670.2	350	50	200	14.074	-9.7539	12.545	51.5	685.7	635.7	335.1
3765.71	669.9	350	50	200	14.082	-9.7606	12.552	51.6	685.5	635.4	335
3767.71	669.6	350	50	200	14.0909	-9.7662	12.56	51.6	685.2	635.1	334.8
3769.71	670.5	350	50	200	14.0971	-9.7734	12.565	51.6	685.7	635.7	335.3
3771.71	670.2	350	50	200	14.1051	-9.7769	12.572	51.6	685.6	635.5	335.1
3773.71	669.9	350	50	200	14.1122	-9.783	12.579	51.4	685.4	635.5	334.9
3775.71	669.8	350	50	200	14.1193	-9.7891	12.585	51.6	685.3	635.3	334.9
3777.71	670.2	350	50	200	14.1273	-9.7958	12.592	51.2	685.5	635.5	335.1
3779.71	669.4	350	50	200	14.1352	-9.8009	12.599	51.4	685.1	635.1	334.7
3781.71	669.9	350	50	200	14.1415	-9.8081	12.605	51.3	685.3	635.3	334.9
3783.71	669.8	350	50	200	14.1503	-9.8137	12.613	51.5	685.2	635.2	334.9
3785.71	669.5	350	50	200	14.1583	-9.8204	12.62	51.3	685.1	635.1	334.7
3787.71	668.9	350	50	200	14.1654	-9.8281	12.626	51.4	684.6	634.5	334.5
3789.71	669.4	350	50	200	14.1725	-9.8311	12.632	51.4	684.7	634.7	334.7
3791.71	669.3	350	50	200	14.1805	-9.8394	12.64	51.4	684.6	634.6	334.7
3793.71	669	350	50	200	14.1876	-9.8455	12.646	51.3	684.4	634.4	334.5

3795.71	669.4	350	50	200	14.1947	-9.85	12.652	51.5	684.6	634.6	334.7
3797.71	668.9	350	50	200	14.2045	-9.8563	12.661	51.6	684.3	634.3	334.4
3799.71	669	350	50	200	14.2089	-9.8639	12.665	51.3	684.3	634.3	334.5
3801.71	669	350	50	200	14.2196	-9.8691	12.674	51.4	684.2	634.3	334.5
3803.71	669.6	350	50	200	14.2275	-9.8758	12.681	51.4	684.6	634.6	334.8
3805.71	669.3	350	50	200	14.2347	-9.8835	12.688	51.2	684.4	634.4	334.7
3807.71	668.8	350	50	200	14.2409	-9.8875	12.693	51.2	684.1	634.1	334.4
3809.71	668.4	350	50	200	14.2489	-9.8958	12.7	51.2	683.9	633.9	334.2
3811.71	668.1	350	50	200	14.256	-9.9003	12.707	51.1	683.7	633.7	334.1
3813.71	668.8	350	50	200	14.2622	-9.9059	12.712	51.4	684	634	334.4
3815.71	668.5	350	50	200	14.2684	-9.9083	12.718	51.3	683.9	634	334.3
3817.71	667.9	350	50	200	14.2773	-9.9156	12.726	51.3	683.7	633.7	334
3819.71	667.9	350	50	200	14.2852	-9.9207	12.733	51.2	683.6	633.5	333.9
3821.71	667.8	350	50	200	14.2941	-9.9279	12.741	51.3	683.6	633.6	333.9
3823.71	667.5	350	50	200	14.2994	-9.9345	12.746	51.1	683.4	633.4	333.7
3825.71	667.7	350	50	200	14.3065	-9.9391	12.752	51.3	683.4	633.4	333.8
3827.71	667.6	350	50	200	14.3136	-9.9436	12.758	51.3	683.4	633.4	333.8
3829.71	667.8	350	50	200	14.3225	-9.9509	12.766	51.5	683.4	633.4	333.9
3831.71	667.5	350	50	200	14.3296	-9.957	12.772	51.4	683.3	633.3	333.7
3833.71	667.6	350	50	200	14.3367	-9.9616	12.779	51.3	683.4	633.4	333.8
3835.71	667.6	350	50	200	14.3456	-9.9705	12.787	51.3	683.3	633.3	333.8
3837.71	668	350	50	200	14.3518	-9.9745	12.792	51.2	683.5	633.5	334
3839.71	667.9	350	50	200	14.3589	-9.9806	12.799	51.1	683.5	633.5	334
3841.71	667.4	350	50	200	14.366	-9.9867	12.805	51.2	683.1	633.2	333.7
3843.71	667.8	350	50	200	14.3731	-9.9913	12.811	51.2	683.3	633.3	333.9
3845.71	667.5	350	50	200	14.3802	-9.9959	12.818	51.2	683.2	633.2	333.8
3847.71	667.4	350	50	200	14.3891	-10.0047	12.825	51.4	683.2	633.2	333.7
3849.71	667.6	350	50	200	14.3962	-10.0093	12.832	51.1	683.2	633.2	333.8
3851.71	667.5	350	50	200	14.4024	-10.0148	12.837	51.4	683.2	633.2	333.8
3853.71	667.4	350	50	200	14.4122	-10.0243	12.846	51.2	683.1	633.1	333.7
3855.71	667.4	350	50	200	14.4184	-10.0267	12.852	51.3	683.1	633.1	333.7
3857.71	667.6	350	50	200	14.4264	-10.0318	12.859	51.2	683.2	633.2	333.8
3859.71	667.3	350	50	200	14.4335	-10.0396	12.865	51.2	683	633	333.6
3861.71	667.4	350	50	200	14.4406	-10.0441	12.871	51.3	683.1	633	333.7
3863.71	667.4	350	50	200	14.4486	-10.0493	12.878	51.2	683.1	633.1	333.7
3865.71	667.3	350	50	200	14.4565	-10.0576	12.886	51.3	683	633	333.6
3867.71	667.7	350	50	200	14.4628	-10.0616	12.891	51.3	683.2	633.2	333.9
3869.71	667.6	350	50	200	14.4707	-10.0683	12.898	51.2	683.2	633.2	333.8
3871.71	667.3	350	50	200	14.4778	-10.0744	12.905	51.2	683	633	333.7
3873.71	667	350	50	200	14.4858	-10.0796	12.912	51.4	682.8	632.8	333.5
3875.71	667.6	350	50	200	14.4929	-10.0857	12.918	51.4	683.6	633.6	333.8
3877.71	667.4	350	50	200	14.5009	-10.094	12.925	51.1	682.8	632.8	333.7
3879.71	667	350	50	200	14.5089	-10.0976	12.932	51.2	683	632.9	333.5

3881.71	667.2	350	50	200	14.516	-10.1022	12.939	51.2	683.3	633.2	333.6
3883.71	666.8	350	50	200	14.524	-10.1089	12.946	51.1	683.1	633.1	333.4
3885.71	667.7	350	50	200	14.532	-10.1125	12.953	51.1	683.8	633.8	333.9
3887.71	667.4	350	50	200	14.54	-10.1192	12.96	51.1	683.7	633.7	333.7
3889.71	667.1	350	50	200	14.5462	-10.1248	12.965	51.3	683.5	633.5	333.5
3891.7	666.8	350	50	200	14.5551	-10.1305	12.973	51.2	683.4	633.4	333.4
3893.7	666.4	350	50	200	14.5613	-10.1361	12.979	51.2	683.3	633.3	333.2
3895.7	666.8	350	50	200	14.5693	-10.1428	12.986	51.2	683.5	633.5	333.4
3897.7	666.5	350	50	200	14.5764	-10.1474	12.992	51.2	683.3	633.3	333.3
3899.7	666	350	50	200	14.5835	-10.152	12.999	51.5	683.1	633.1	333
3901.7	666.4	350	50	200	14.5914	-10.1603	13.006	51.1	683.2	633.2	333.2
3903.7	666.3	350	50	200	14.5985	-10.1649	13.012	51.2	683.2	633.2	333.2
3905.7	666	350	50	200	14.6074	-10.1722	13.02	51.5	683	633	333
3907.7	665.7	350	50	200	14.6136	-10.1778	13.026	51.2	682.9	632.9	332.8
3909.7	665.6	350	50	200	14.6216	-10.1829	13.033	51.3	682.8	632.8	332.8
3911.7	666	350	50	200	14.6287	-10.1875	13.039	51.3	683.1	633	333
3913.7	666	350	50	200	14.6358	-10.1937	13.045	51.4	683	633	333
3915.7	665.9	350	50	200	14.6429	-10.2014	13.052	51.3	682.9	632.9	332.9
3917.7	665.8	350	50	200	14.6527	-10.2061	13.06	51.2	682.9	632.9	332.9
3919.7	666.5	350	50	200	14.658	-10.2127	13.065	51.4	683.2	633.2	333.3
3921.7	666.7	350	50	200	14.6651	-10.2173	13.071	51.2	683.3	633.3	333.3
3923.7	666.4	350	50	200	14.6731	-10.2241	13.079	51.2	683.2	633.2	333.2
3925.7	666.3	350	50	200	14.6811	-10.2308	13.086	51.2	683.2	633.1	333.1
3927.7	666	350	50	200	14.6882	-10.2354	13.092	51.4	683.1	633	333
3929.7	665.9	350	50	200	14.6971	-10.2411	13.1	51.2	683	633	333
3931.7	665.6	350	50	200	14.7042	-10.2505	13.106	51.3	682.8	632.8	332.8
3933.7	665.5	350	50	200	14.7104	-10.2529	13.112	51.6	682.7	632.6	332.8
3935.7	665.2	350	50	200	14.7201	-10.2608	13.121	51.4	682.6	632.6	332.6
3937.7	665.1	350	50	200	14.7272	-10.2654	13.127	51.3	682.5	632.5	332.6
3939.7	664.8	350	50	200	14.7352	-10.2721	13.134	51.3	682.4	632.3	332.4
3941.7	665	350	50	200	14.7406	-10.2772	13.139	51.5	682.5	632.5	332.5
3943.7	665.2	350	50	200	14.7485	-10.2823	13.146	51.4	682.5	632.6	332.6
3945.7	665.3	350	50	200	14.7556	-10.2901	13.152	51.6	682.6	632.6	332.7
3947.7	664.8	350	50	200	14.7636	-10.2937	13.159	51.4	682.5	632.5	332.4
3949.7	664.7	350	50	200	14.7707	-10.3014	13.166	51.4	682.3	632.4	332.3
3951.7	664.6	350	50	200	14.7778	-10.306	13.172	51.4	682.3	632.3	332.3
3953.7	664.3	350	50	200	14.7849	-10.3106	13.178	51.2	682.2	632.2	332.2
3955.7	664.3	350	50	200	14.7929	-10.3174	13.185	51.4	682.1	632.1	332.1
3957.7	664.9	350	50	200	14.8	-10.3236	13.192	51.4	682.4	632.4	332.5
3959.7	665.1	350	50	200	14.808	-10.3287	13.199	51.3	682.5	632.5	332.6
3961.7	664.5	350	50	200	14.8151	-10.3349	13.205	51.4	682.2	632.2	332.3
3963.7	664	350	50	200	14.8231	-10.3417	13.212	51.7	681.9	631.8	332
3965.7	664.4	350	50	200	14.8302	-10.3463	13.219	51.4	682.1	632.1	332.2

3967.7	665.3	350	50	200	14.8373	-10.3556	13.225	51.4	682.7	632.7	332.6
3969.7	665.2	350	50	200	14.8471	-10.3604	13.234	51.5	682.7	632.7	332.6
3971.7	665.1	350	50	200	14.8524	-10.3654	13.238	51.5	682.7	632.7	332.6
3973.7	664.8	350	50	200	14.8613	-10.3727	13.246	51.5	682.4	632.4	332.4
3975.7	664.5	350	50	200	14.8684	-10.3774	13.253	51.6	682.2	632.2	332.3
3977.7	664.3	350	50	200	14.8781	-10.3853	13.261	51.4	681.7	631.7	332.1
3979.7	664.4	350	50	200	14.8835	-10.3903	13.266	51.6	682.1	632.2	332.2
3981.7	664.1	350	50	200	14.8906	-10.3949	13.272	51.4	681.8	631.8	332.1
3983.7	663.5	350	50	200	14.8977	-10.4027	13.279	51.4	681.5	631.6	331.8
3985.7	663.9	350	50	200	14.9056	-10.4094	13.286	51.5	682.1	632.1	331.9
3987.7	664	350	50	200	14.911	-10.4113	13.291	51.5	681.4	631.5	332
3989.7	663.9	350	50	200	14.9198	-10.4187	13.299	51.5	681.4	631.5	331.9
3991.7	663.3	350	50	200	14.9269	-10.4249	13.305	51.6	681.3	631.4	331.6
3993.7	663.9	350	50	200	14.934	-10.4311	13.311	51.5	681.7	631.8	332
3995.7	663.6	350	50	200	14.9429	-10.4352	13.319	51.5	681.7	631.7	331.8
3997.7	663	350	50	200	14.9491	-10.4424	13.325	51.6	681.4	631.5	331.5
3999.7	663.4	350	50	200	14.958	-10.4482	13.333	51.8	681.7	631.8	331.7
4001.7	663.8	350	50	200	14.9642	-10.4538	13.338	51.6	681.9	631.9	331.9
4003.7	663.5	350	50	200	14.9722	-10.4622	13.345	51.5	681.7	631.8	331.7
4005.7	663.7	350	50	200	14.9784	-10.4646	13.351	51.6	681.9	631.9	331.8
4007.7	663.6	350	50	200	14.9864	-10.4714	13.358	51.8	681.9	631.9	331.8
4009.7	663.8	350	50	200	14.9944	-10.4798	13.365	51.7	681.9	631.9	331.9
4011.7	664	350	50	200	15.0015	-10.4828	13.371	51.6	682.1	632.1	332
4013.7	665.1	350	50	200	15.0095	-10.488	13.378	51.5	682.7	632.6	332.6
4015.7	664.3	350	50	200	15.0184	-10.4953	13.386	51.7	682.3	632.2	332.2
4017.7	663.7	350	50	200	15.0255	-10.5015	13.393	51.5	682	631.9	331.9
4019.7	663.7	350	50	200	15.0326	-10.5062	13.399	51.5	682	631.9	331.8
4021.69	663.3	350	50	200	15.0406	-10.5129	13.406	51.5	681.9	631.8	331.7
4023.69	663.3	350	50	200	15.0485	-10.5197	13.413	51.6	681.8	631.7	331.6
4025.69	662.9	350	50	200	15.0565	-10.5249	13.42	51.7	681.7	631.7	331.5
4027.69	662.6	350	50	200	15.0627	-10.5337	13.426	51.9	681.4	631.4	331.3
4029.69	662.8	350	50	200	15.0707	-10.5373	13.433	51.9	681.6	631.5	331.4
4031.69	662	350	50	200	15.0787	-10.5441	13.44	51.6	681.1	631	331
4033.69	661.9	350	50	200	15.0849	-10.5497	13.446	51.6	681.1	631	331
4035.69	662.3	350	50	200	15.0947	-10.5577	13.454	51.7	681.2	631.2	331.2
4037.69	663.7	350	50	200	15.1018	-10.5639	13.461	51.7	681.9	631.9	331.9
4039.69	662.9	350	50	200	15.108	-10.5695	13.466	51.8	681.4	631.4	331.5
4041.69	662.8	350	50	200	15.116	-10.5763	13.473	51.8	681.6	631.6	331.4
4043.69	662.8	350	50	200	15.124	-10.5799	13.48	51.7	681.6	631.6	331.4
4045.69	662.2	350	50	200	15.1311	-10.5861	13.487	51.9	681.3	631.3	331.1
4047.69	661.9	350	50	200	15.1391	-10.5929	13.494	51.7	681.1	631.1	330.9
4049.69	662.8	350	50	200	15.1462	-10.596	13.5	51.8	681.6	631.6	331.4
4051.69	662	350	50	200	15.1542	-10.6044	13.507	51.7	681.1	631.1	331

4053.69	661.7	350	50	200	15.1613	-10.609	13.514	51.8	680.9	630.8	330.9
4055.69	662.1	350	50	200	15.1701	-10.6164	13.522	51.8	681.1	631.1	331.1
4057.69	661.8	350	50	200	15.1755	-10.623	13.526	51.7	680.9	630.9	330.9
4059.69	661.9	350	50	200	15.1843	-10.6304	13.534	51.9	681.1	631.1	331
4061.69	661.9	350	50	200	15.1906	-10.6329	13.54	51.8	681	631	331
4063.69	662.1	350	50	200	15.1977	-10.6391	13.546	52.1	681.1	631.1	331.1
4065.69	661.3	350	50	200	15.2039	-10.6431	13.552	51.8	680.6	630.6	330.7
4067.69	661.5	350	50	200	15.2127	-10.6505	13.56	51.8	680.7	630.7	330.7
4069.69	662.9	350	50	200	15.2207	-10.6589	13.567	51.7	681.3	631.3	331.4
4071.69	662.3	350	50	200	15.2278	-10.6635	13.573	52	681.1	631.1	331.2
4073.69	661.8	350	50	200	15.2358	-10.6687	13.58	51.9	680.7	630.7	330.9
4075.69	661.2	350	50	200	15.2429	-10.6765	13.586	52	680.5	630.5	330.6
4077.69	661.4	350	50	200	15.25	-10.6828	13.593	51.9	680.5	630.6	330.7
4079.69	661.6	350	50	200	15.258	-10.688	13.6	52	680.6	630.6	330.8
4081.69	660.5	350	50	200	15.266	-10.6948	13.607	52.1	680.3	630.3	330.2
4083.69	661.2	350	50	200	15.2713	-10.6983	13.612	51.9	680.5	630.6	330.6
4085.69	661.1	350	50	200	15.2793	-10.7035	13.619	51.9	680.5	630.6	330.6
4087.69	661	350	50	200	15.2864	-10.7113	13.625	52	680.4	630.5	330.5
4089.69	661.4	350	50	200	15.2953	-10.7187	13.633	51.9	680.7	630.7	330.7
4091.69	661.1	350	50	200	15.3006	-10.7206	13.638	51.8	680.7	630.8	330.5
4093.69	661	350	50	200	15.3086	-10.7274	13.645	52	680.7	630.7	330.5
4095.69	661	350	50	200	15.3166	-10.7326	13.652	52.3	680.6	630.6	330.5
4097.69	661.4	350	50	200	15.3237	-10.7389	13.658	52	680.8	630.9	330.7
4099.69	661.1	350	50	200	15.3308	-10.7451	13.665	51.9	680.6	630.7	330.5
4101.69	661.3	350	50	200	15.337	-10.7491	13.67	52	680.6	630.7	330.6
4103.69	661	350	50	200	15.3459	-10.7549	13.678	51.9	680.5	630.6	330.5
4105.69	661.1	350	50	200	15.3539	-10.7649	13.685	51.9	680.5	630.6	330.5
4107.69	661.3	350	50	200	15.3618	-10.7686	13.692	52.1	680.7	630.7	330.6
4109.69	660.7	350	50	200	15.3681	-10.7758	13.698	51.9	680.4	630.5	330.4
4111.69	661.2	350	50	200	15.3752	-10.7789	13.704	52	680.6	630.6	330.6
4113.69	661.6	350	50	200	15.3832	-10.7873	13.711	51.9	680.8	630.8	330.8
4115.69	661.3	350	50	200	15.3911	-10.7909	13.719	51.9	680.7	630.7	330.6
4117.69	661.2	350	50	200	15.3974	-10.7998	13.724	51.9	680.6	630.6	330.6
4119.69	661.6	350	50	200	15.4045	-10.8028	13.73	51.9	680.8	630.8	330.8
4121.69	661.5	350	50	200	15.4116	-10.8091	13.737	52.1	680.9	630.9	330.8
4123.69	660.9	350	50	200	15.4204	-10.8165	13.745	51.9	680.6	630.6	330.5
4125.69	661.1	350	50	200	15.4284	-10.8217	13.752	51.9	680.7	630.6	330.6
4127.69	661.6	350	50	200	15.4346	-10.8258	13.757	51.9	681	630.9	330.8
4129.69	661.2	350	50	200	15.4426	-10.8342	13.764	51.9	680.8	630.8	330.6
4131.69	661.2	350	50	200	15.4497	-10.8388	13.771	52.1	680.8	630.8	330.6
4133.69	660.3	350	50	200	15.4577	-10.8457	13.778	51.8	680.4	630.4	330.2
4135.69	661.3	350	50	200	15.4648	-10.8503	13.784	52	680.8	630.9	330.6
4137.69	661.2	350	50	200	15.4746	-10.8567	13.793	51.9	680.8	630.8	330.6

4139.69	660.9	350	50	200	15.4817	-10.863	13.799	51.9	680.6	630.7	330.4
4141.69	660.8	350	50	200	15.4888	-10.8692	13.806	51.8	680.6	630.7	330.4
4143.69	661.2	350	50	200	15.4959	-10.8755	13.812	51.9	680.7	630.7	330.6
4145.69	660.7	350	50	200	15.5039	-10.8807	13.819	51.9	680.5	630.4	330.3
4147.69	660.8	350	50	200	15.5101	-10.8864	13.825	51.7	680.6	630.6	330.4
4149.69	661	350	50	200	15.5189	-10.8938	13.833	51.8	680.6	630.6	330.5
4151.69	660.2	350	50	200	15.5252	-10.8979	13.838	51.7	680.1	630.1	330.1
4153.69	660.6	350	50	200	15.5349	-10.9059	13.847	51.9	680.4	630.5	330.3
4155.68	661	350	50	200	15.542	-10.9121	13.853	51.9	680.7	630.7	330.5
4157.68	660.5	350	50	200	15.5491	-10.9168	13.859	52.1	680.4	630.4	330.2
4159.68	660.3	350	50	200	15.5553	-10.924	13.865	51.7	680.5	630.5	330.2
4161.68	660.6	350	50	200	15.5624	-10.9271	13.871	52	680.5	630.5	330.3
4163.68	660.3	350	50	200	15.5713	-10.9345	13.879	51.9	680.3	630.4	330.1
4165.68	660.2	350	50	200	15.5784	-10.9408	13.886	51.9	680.3	630.3	330.1
4167.68	660.1	350	50	200	15.5855	-10.9439	13.892	51.9	680.3	630.3	330.1
4169.68	660.8	350	50	200	15.5935	-10.9523	13.899	51.7	680.6	630.6	330.4
4171.68	661.2	350	50	200	15.6024	-10.9597	13.907	51.6	680.8	630.8	330.6
4173.68	660.6	350	50	200	15.6086	-10.9638	13.912	51.8	680.6	630.6	330.3
4175.68	660.3	350	50	200	15.6166	-10.969	13.92	51.7	680.4	630.4	330.2
4177.68	660.2	350	50	200	15.6237	-10.9753	13.926	51.7	680.4	630.3	330.1
4179.68	660.4	350	50	200	15.6299	-10.981	13.931	51.6	680.5	630.4	330.2
4181.68	660.3	350	50	200	15.6379	-10.9862	13.939	51.6	680.5	630.4	330.2
4183.68	659.5	350	50	200	15.645	-10.9925	13.945	51.6	680.1	630.1	329.8
4185.68	659.9	350	50	200	15.653	-10.9993	13.952	51.6	680.3	630.3	330
4187.68	660.1	350	50	200	15.661	-11.003	13.959	51.7	680.4	630.4	330.1
4189.68	659.6	350	50	200	15.6681	-11.0093	13.965	51.7	680.2	630.2	329.8
4191.68	659.7	350	50	200	15.6734	-11.0144	13.97	51.7	680.3	630.3	329.9
4193.68	659.9	350	50	200	15.6823	-11.0202	13.978	51.8	680.4	630.3	330
4195.68	659.3	350	50	200	15.6902	-11.0287	13.985	51.5	680.1	630.1	329.7
4197.68	659.3	350	50	200	15.6973	-11.0333	13.992	51.9	679.9	629.9	329.7
4199.68	659.2	350	50	200	15.7044	-11.038	13.998	51.6	680.1	630.1	329.6
4201.68	659.1	350	50	200	15.7133	-11.0454	14.006	51.5	680	630	329.6
4203.68	659.8	350	50	200	15.7186	-11.0505	14.011	51.7	680.4	630.4	329.9
4205.68	659.2	350	50	200	15.7257	-11.0568	14.017	51.5	680.1	630.2	329.6
4207.68	659.9	350	50	200	15.7346	-11.0627	14.025	51.9	680.4	630.5	329.9
4209.68	660.1	350	50	200	15.7417	-11.0689	14.031	51.5	680.5	630.5	330
4211.68	659.5	350	50	200	15.7479	-11.0746	14.037	51.5	680.3	630.3	329.7
4213.68	659.7	350	50	200	15.7559	-11.0783	14.044	51.5	680.3	630.3	329.9
4215.68	659.6	350	50	200	15.7657	-11.0879	14.052	51.4	680.3	630.2	329.8
4217.68	659.3	350	50	200	15.7719	-11.0904	14.058	51.6	680.1	630.1	329.7
4219.68	660	350	50	200	15.7799	-11.0973	14.065	51.6	680.4	630.4	330
4221.68	659.2	350	50	200	15.787	-11.1051	14.071	51.4	679.8	629.8	329.6
4223.68	659.1	350	50	200	15.795	-11.1104	14.079	51.5	680	629.9	329.5

4225.68	659	350	50	200	15.8021	-11.1167	14.085	51.4	679.9	629.9	329.5
4227.68	659.2	350	50	200	15.8092	-11.123	14.091	51.5	680	630	329.6
4229.68	659.4	350	50	200	15.8181	-11.1272	14.099	51.7	680	630	329.7
4231.68	659.1	350	50	200	15.8252	-11.1351	14.105	51.5	679.8	629.7	329.5
4233.68	658.8	350	50	200	15.834	-11.1426	14.113	51.5	679.5	629.5	329.4
4235.68	659	350	50	200	15.8402	-11.1467	14.119	51.4	679.5	629.5	329.5
4237.68	658.9	350	50	200	15.8482	-11.1535	14.126	51.4	679.5	629.5	329.4
4239.68	658.6	350	50	200	15.8553	-11.1598	14.132	51.5	679.2	629.2	329.3
4241.68	658.3	350	50	200	15.8642	-11.1673	14.14	51.3	679.1	629.1	329.1
4243.68	658.7	350	50	200	15.8713	-11.1735	14.147	51.6	679.3	629.2	329.3
4245.68	658.8	350	50	200	15.8793	-11.182	14.154	51.2	679.3	629.2	329.4
4247.68	658.3	350	50	200	15.8846	-11.1855	14.158	51.3	679	629	329.2
4249.68	658.2	350	50	200	15.8926	-11.1924	14.166	51.4	679	629	329.1
4251.68	658.4	350	50	200	15.8997	-11.1971	14.172	51.4	679.1	629.1	329.2
4253.68	658.3	350	50	200	15.9086	-11.203	14.18	51.5	679	629	329.2
4255.68	658	350	50	200	15.9157	-11.2093	14.186	51.5	678.9	628.9	329
4257.68	658.2	350	50	200	15.9228	-11.2155	14.192	51.4	679	628.9	329.1
4259.68	658.1	350	50	200	15.9299	-11.2202	14.199	51.2	679	629	329.1
4261.68	658.1	350	50	200	15.9388	-11.2261	14.207	51.3	678.9	628.9	329
4263.68	657.7	350	50	200	15.9459	-11.234	14.213	51.7	678.7	628.7	328.9
4265.68	658.2	350	50	200	15.953	-11.2387	14.219	51.5	679	628.9	329.1
4267.68	657.6	350	50	200	15.9627	-11.2452	14.228	51.4	678.6	628.6	328.8
4269.68	657.3	350	50	200	15.9681	-11.2503	14.233	51.4	678.5	628.5	328.7
4271.68	658	350	50	200	15.9752	-11.2566	14.239	51.4	678.8	628.8	329
4273.68	657.4	350	50	200	15.9823	-11.2613	14.245	51.4	678.5	628.5	328.7
4275.68	657.1	350	50	200	15.9885	-11.2686	14.251	51.4	678.3	628.3	328.6
4277.68	657.3	350	50	200	15.9965	-11.2739	14.258	51.3	678.4	628.4	328.6
4279.68	657.5	350	50	200	16.0036	-11.2786	14.264	51.4	678.5	628.6	328.7
4281.68	657.7	350	50	200	16.0098	-11.2843	14.27	51.4	678.5	628.6	328.8
4283.68	657.6	350	50	200	16.0195	-11.2923	14.279	51.2	678.5	628.5	328.8
4285.67	656.8	350	50	200	16.0266	-11.297	14.285	51.2	678.1	628.1	328.4
4287.67	657.4	350	50	200	16.0346	-11.3039	14.292	51.4	678.4	628.3	328.7
4289.67	657.1	350	50	200	16.0426	-11.3108	14.299	51.3	678.2	628.1	328.6
4291.67	656.8	350	50	200	16.0506	-11.3177	14.306	51.4	678.1	628.1	328.4
4293.67	657.2	350	50	200	16.0586	-11.3246	14.313	51.6	678.3	628.2	328.6
4295.67	656.9	350	50	200	16.0639	-11.3281	14.318	51.5	678.1	628.1	328.5
4297.67	657.1	350	50	200	16.0728	-11.334	14.326	51.5	678.2	628.2	328.5
4299.67	656.5	350	50	200	16.079	-11.3413	14.332	51.3	677.9	627.9	328.3
4301.67	657	350	50	200	16.0861	-11.3444	14.338	51.4	678	628	328.5
4303.67	656.6	350	50	200	16.0932	-11.3507	14.344	51.2	678.1	628.1	328.3
4305.67	656.8	350	50	200	16.1012	-11.3576	14.351	51.4	678.1	628.2	328.4
4307.67	657	350	50	200	16.1083	-11.3639	14.358	51.2	678.2	628.2	328.5
4309.67	656.9	350	50	200	16.1163	-11.3708	14.365	51.4	678.2	628.2	328.4

4311.67	657.1	350	50	200	16.1251	-11.3767	14.373	51.4	678.2	628.2	328.5
4313.67	656.8	350	50	200	16.1314	-11.3809	14.378	51.4	678.1	628.1	328.4
4315.67	657.2	350	50	200	16.1402	-11.3883	14.386	51.2	678.3	628.3	328.6
4317.67	656.8	350	50	200	16.1473	-11.3946	14.393	51.3	678.1	628.1	328.4
4319.67	656.3	350	50	200	16.1544	-11.3994	14.399	51.3	677.9	627.9	328.2
4321.67	657	350	50	200	16.1615	-11.4041	14.405	51.1	678.2	628.3	328.5
4323.67	656.6	350	50	200	16.1704	-11.4116	14.413	51.4	678	628	328.3
4325.67	656.6	350	50	200	16.1766	-11.4173	14.419	51.1	678	628.1	328.3
4327.67	656	350	50	200	16.1837	-11.4236	14.425	51.3	677.7	627.8	328
4329.67	656.4	350	50	200	16.1926	-11.4295	14.433	51.6	677.9	628	328.2
4331.67	656.6	350	50	200	16.1997	-11.4342	14.439	51.2	678	628.1	328.3
4333.67	656.3	350	50	200	16.2068	-11.4421	14.446	51.3	677.8	627.8	328.1
4335.67	656.2	350	50	200	16.2139	-11.4485	14.452	51.2	677.8	627.8	328.1
4337.67	655.7	350	50	200	16.2228	-11.4528	14.46	51.4	677.6	627.6	327.8
4339.67	656.1	350	50	200	16.2281	-11.4579	14.465	51.2	677.8	627.7	328
4341.67	655.8	350	50	200	16.2352	-11.4642	14.471	51.4	677.7	627.6	327.9
4343.67	655.7	350	50	200	16.245	-11.4723	14.48	51.1	677.6	627.6	327.8
4345.67	655.6	350	50	200	16.2494	-11.4737	14.484	51.2	677.6	627.6	327.8
4347.67	655.8	350	50	200	16.2574	-11.4822	14.491	51.2	677.7	627.7	327.9
4349.67	655.7	350	50	200	16.2672	-11.4871	14.499	51.1	677.7	627.8	327.9
4351.67	655.9	350	50	200	16.2743	-11.495	14.506	51.2	677.8	627.8	327.9
4353.67	655.6	350	50	200	16.2805	-11.4991	14.511	51.1	677.6	627.6	327.8
4355.67	655	350	50	200	16.2893	-11.5051	14.519	51.1	677.3	627.4	327.5
4357.67	655.9	350	50	200	16.2964	-11.513	14.526	51.1	677.8	627.9	328
4359.67	655.4	350	50	200	16.3027	-11.5171	14.531	51.1	677.5	627.6	327.7
4361.67	655.3	350	50	200	16.3106	-11.524	14.538	51.5	677.6	627.6	327.6
4363.67	655.2	350	50	200	16.3186	-11.5294	14.545	51.2	677.7	627.7	327.6
4365.67	655.3	350	50	200	16.3257	-11.5357	14.552	51.1	677.8	627.8	327.7
4367.67	655.3	350	50	200	16.3328	-11.5388	14.558	51.1	677.8	627.8	327.6
4369.67	655	350	50	200	16.3408	-11.5457	14.565	51	677.7	627.7	327.5
4371.67	655.1	350	50	200	16.3488	-11.5543	14.572	51	677.8	627.8	327.5
4373.67	655.5	350	50	200	16.3559	-11.5574	14.579	51.3	678.1	628.1	327.8
4375.67	655.2	350	50	200	16.3648	-11.5633	14.586	51	677.9	627.8	327.6
4377.67	655.1	350	50	200	16.3701	-11.5701	14.591	50.9	677.9	627.8	327.6
4379.67	655.1	350	50	200	16.3808	-11.5756	14.601	50.9	677.9	627.8	327.5
4381.67	655.3	350	50	200	16.3852	-11.5801	14.605	51	677.9	627.9	327.6
4383.67	654.9	350	50	200	16.3923	-11.5881	14.611	50.9	677.8	627.7	327.5
4385.67	655.4	350	50	200	16.4003	-11.5918	14.618	51	678	627.9	327.7
4387.67	655	350	50	200	16.4083	-11.5987	14.625	50.8	677.8	627.8	327.5
4389.67	655	350	50	200	16.4163	-11.6056	14.632	51	677.7	627.7	327.5
4391.67	655.2	350	50	200	16.4225	-11.6098	14.638	50.9	677.9	627.8	327.6
4393.67	654.9	350	50	200	16.4305	-11.6151	14.645	50.8	677.7	627.7	327.4
4395.67	655	350	50	200	16.4385	-11.6253	14.652	50.7	677.7	627.7	327.5

4397.67	654.7	350	50	200	16.4447	-11.6278	14.658	51	677.7	627.7	327.3
4399.67	655.4	350	50	200	16.4535	-11.6337	14.666	51	677.8	627.9	327.7
4401.67	654.5	350	50	200	16.4606	-11.6417	14.672	50.8	677.7	627.7	327.3
4403.67	654.9	350	50	200	16.4669	-11.6426	14.677	50.8	677.2	627.1	327.4
4405.67	654.2	350	50	200	16.4766	-11.6492	14.686	50.7	677.4	627.4	327.1
4407.67	654.8	350	50	200	16.4846	-11.6577	14.693	50.7	677.9	627.9	327.4
4409.67	655.2	350	50	200	16.4899	-11.6612	14.698	50.9	678.3	628.3	327.6
4411.67	658	350	50	200	16.4988	-11.6688	14.706	50.7	661.7	611.7	329
4413.67	654.4	350	50	200	16.5059	-11.6767	14.712	50.7	677.3	627.5	327.2
4415.67	654.3	350	50	200	16.5139	-11.6821	14.719	50.8	677.5	627.6	327.1
4417.67	654.5	350	50	200	16.521	-11.6868	14.726	50.7	677.7	627.8	327.2
4419.66	654.4	350	50	200	16.5272	-11.6926	14.731	50.7	677.6	627.6	327.2
4421.66	654.3	350	50	200	16.5361	-11.7001	14.739	50.8	677.5	627.5	327.2
4423.66	654.3	350	50	200	16.5423	-11.7043	14.745	51	677.6	627.5	327.1
4425.66	654.4	350	50	200	16.5521	-11.7108	14.753	50.8	677.7	627.7	327.2
4427.66	654.6	350	50	200	16.5574	-11.716	14.758	50.8	677.8	627.8	327.3
4429.66	654	350	50	200	16.5645	-11.7223	14.764	50.7	677.5	627.5	327
4431.66	653.7	350	50	200	16.5734	-11.7299	14.772	50.6	677.4	627.4	326.9
4433.66	653.9	350	50	200	16.5814	-11.7336	14.779	50.7	677.5	627.5	326.9
4435.66	654.8	350	50	200	16.5876	-11.7394	14.785	50.7	677.9	628	327.4
4437.66	654.5	350	50	200	16.5947	-11.7473	14.791	50.7	677.7	627.7	327.2
4439.66	658.4	350	50	200	16.6151	-11.761	14.81	50.7	679.8	629.8	329.2
4441.66	650.9	350	50	200	16.6177	-11.7628	14.812	50.7	676	626.1	325.5
4443.66	650.8	350	50	200	16.624	-11.7733	14.817	50.6	675.7	625.7	325.4
4445.66	650.8	350	50	200	16.6302	-11.7759	14.823	50.8	675.6	625.5	325.4
4447.66	651	350	50	200	16.6373	-11.7807	14.829	50.6	675.6	625.6	325.5
4449.66	651.4	350	50	200	16.6435	-11.788	14.835	50.6	675.7	625.7	325.7
4451.66	651.6	350	50	200	16.6506	-11.7928	14.841	50.6	675.8	625.8	325.8
4453.66	651.6	350	50	200	16.6586	-11.7981	14.848	50.7	675.8	625.8	325.8
4455.66	651.7	350	50	200	16.6648	-11.8055	14.854	50.5	675.9	625.9	325.9
4457.66	651.7	350	50	200	16.671	-11.8097	14.859	50.7	675.7	625.7	325.9
4459.66	652.4	350	50	200	16.6781	-11.8144	14.866	50.8	676	626	326.2
4461.66	652	350	50	200	16.6843	-11.8218	14.871	50.8	675.8	625.9	326
4463.66	652.2	350	50	200	16.6932	-11.8262	14.879	50.7	676	626	326.1
4465.66	652.6	350	50	200	16.7021	-11.8337	14.887	50.6	676.1	626.2	326.3
4467.66	652.6	350	50	200	16.7083	-11.8411	14.893	50.5	676.1	626.1	326.3
4469.66	653	350	50	200	16.7136	-11.8431	14.897	50.5	676.4	626.4	326.5
4471.66	652.7	350	50	200	16.7234	-11.8496	14.906	50.4	676.2	626.2	326.3
4473.66	652.6	350	50	200	16.7305	-11.8592	14.912	50.6	676.1	626.1	326.3
4475.66	653	350	50	200	16.7367	-11.8618	14.918	50.4	676.3	626.3	326.5
4477.66	654.2	350	50	200	16.742	-11.8653	14.923	50.6	676.9	627	327.1
4479.66	653.1	350	50	200	16.7527	-11.8773	14.932	50.6	676.4	626.4	326.5
4481.66	653.5	350	50	200	16.7598	-11.8789	14.938	50.7	676.7	626.6	326.8

4483.66	652.7	350	50	200	16.7686	-11.888	14.946	50.4	676.2	626.2	326.3
4485.66	653.6	350	50	200	16.7757	-11.8944	14.953	50.5	676.7	626.7	326.8
4487.66	653.5	350	50	200	16.7828	-11.8976	14.959	50.5	676.8	626.7	326.8
4489.66	652.2	350	50	200	16.7908	-11.9045	14.966	50.4	676.2	626.1	326.1
4491.66	652.6	350	50	200	16.7997	-11.9137	14.974	50.5	676.4	626.3	326.3
4493.66	653	350	50	200	16.8059	-11.9163	14.98	50.5	676.7	626.7	326.5
4495.66	652.7	350	50	200	16.8139	-11.9217	14.987	50.4	676.5	626.5	326.4
4497.66	652.4	350	50	200	16.821	-11.9296	14.993	50.3	676.3	626.4	326.2
4499.66	652.1	350	50	200	16.8281	-11.9328	14.999	50.4	676.2	626.2	326.1
4501.66	652.1	350	50	200	16.8334	-11.938	15.004	50.4	676.2	626.2	326
4503.66	652.5	350	50	200	16.8432	-11.9462	15.013	50.3	676.3	626.3	326.2
4505.66	652.2	350	50	200	16.8503	-11.9509	15.019	50.3	676.2	626.2	326.1
4507.66	651.6	350	50	200	16.8565	-11.9567	15.025	50.3	675.9	626	325.8
4509.66	652.3	350	50	200	16.8654	-11.9659	15.033	50.4	676.1	626.1	326.1
4511.66	652.9	350	50	200	16.8734	-11.9697	15.04	50.2	676.4	626.4	326.5
4513.66	652.1	350	50	200	16.8805	-11.9761	15.046	50.3	676	626	326.1
4515.66	653	350	50	200	16.8876	-11.9825	15.052	50.2	676.5	626.5	326.5
4517.66	652.5	350	50	200	16.8964	-11.9884	15.06	50.5	676.2	626.2	326.2
4519.66	651.7	350	50	200	16.9035	-11.9948	15.067	50.2	675.8	625.8	325.8
4521.66	651.9	350	50	200	16.9097	-12.0006	15.072	50.3	675.9	625.8	325.9
4523.66	651.6	350	50	200	16.9177	-12.006	15.079	50.4	675.7	625.6	325.8
4525.66	651.7	350	50	200	16.9257	-12.0114	15.086	50.2	675.8	625.7	325.9
4527.66	651.4	350	50	200	16.9319	-12.0188	15.092	50.2	675.7	625.6	325.7
4529.66	651.4	350	50	200	16.9399	-12.0225	15.099	50.3	675.7	625.6	325.7
4531.66	651.8	350	50	200	16.947	-12.0289	15.105	50.3	675.8	625.9	325.9
4533.66	651.7	350	50	200	16.9541	-12.0369	15.112	50.3	675.6	625.6	325.9
4535.66	651.4	350	50	200	16.9621	-12.0423	15.119	50.1	675.5	625.5	325.7
4537.66	651.5	350	50	200	16.9701	-12.0477	15.126	50.2	675.7	625.7	325.8
4539.66	651.2	350	50	200	16.9754	-12.0529	15.131	50.2	675.6	625.6	325.6
4541.66	651.2	350	50	200	16.9834	-12.0583	15.138	50.2	675.6	625.5	325.6
4543.66	651.8	350	50	200	16.9932	-12.0633	15.147	50.2	675.9	626	325.9
4545.66	651.5	350	50	200	16.9985	-12.0717	15.151	50.3	675.8	625.8	325.7
4547.66	651.4	350	50	200	17.0056	-12.0749	15.158	50.1	675.8	625.8	325.7
4549.65	651.3	350	50	200	17.0136	-12.0819	15.165	50.2	675.8	625.9	325.7
4551.65	652	350	50	200	17.0207	-12.0899	15.171	50.3	676.1	626.1	326
4553.65	651.5	350	50	200	17.0287	-12.0937	15.178	50.3	675.8	625.8	325.7
4555.65	651.4	350	50	200	17.0358	-12.0985	15.185	50.1	675.8	625.8	325.7
4557.65	651.5	350	50	200	17.0429	-12.1081	15.191	50.2	675.8	625.8	325.8
4559.65	651.7	350	50	200	17.0518	-12.1108	15.199	50.2	676	626	325.9
4561.65	651.2	350	50	200	17.0597	-12.1179	15.206	50.2	675.7	625.7	325.6
4563.65	651.3	350	50	200	17.066	-12.1269	15.211	50	675.6	625.6	325.7
4565.65	651	350	50	200	17.0739	-12.1323	15.219	50.1	675.4	625.5	325.5
4567.65	651.2	350	50	200	17.081	-12.1355	15.225	50	675.5	625.6	325.6

4569.65	650.9	350	50	200	17.0882	-12.1435	15.231	50	675.4	625.4	325.5
4571.65	650.9	350	50	200	17.0944	-12.1477	15.237	50	675.4	625.4	325.4
4573.65	650.5	350	50	200	17.1032	-12.1537	15.245	49.9	675.3	625.2	325.3
4575.65	650.9	350	50	200	17.1121	-12.1629	15.253	50	675.5	625.4	325.5
4577.65	651.4	350	50	200	17.1192	-12.1661	15.259	49.9	675.7	625.7	325.7
4579.65	650.6	350	50	200	17.1263	-12.1709	15.265	50	675.4	625.3	325.3
4581.65	650.5	350	50	200	17.1343	-12.1811	15.272	49.9	675.3	625.3	325.2
4583.65	650.9	350	50	200	17.1414	-12.1843	15.279	50.1	675.5	625.5	325.4
4585.65	651.8	350	50	200	17.1485	-12.1891	15.285	49.9	675.9	625.9	325.9
4587.65	651	350	50	200	17.1592	-12.1995	15.294	50	675.5	625.5	325.5
4589.65	650.9	350	50	200	17.1645	-12.2047	15.299	50	675.5	625.5	325.4
4591.65	650.8	350	50	200	17.1734	-12.2107	15.307	50	675.5	625.5	325.4
4593.65	650.5	350	50	200	17.1796	-12.2166	15.313	50.1	675.2	625.2	325.3
4595.65	649.7	350	50	200	17.1884	-12.2226	15.321	50.1	674.9	624.8	324.9
4597.65	650.4	350	50	200	17.1947	-12.2268	15.326	50	675.2	625.2	325.2
4599.65	649.8	350	50	200	17.2018	-12.2348	15.332	50	674.9	624.9	324.9
4601.65	649.5	350	50	200	17.2106	-12.2408	15.34	50	674.7	624.7	324.8
4603.65	650	350	50	200	17.2168	-12.245	15.346	49.9	674.9	625	325
4605.65	649.6	350	50	200	17.2248	-12.2536	15.353	50.1	674.8	624.8	324.8
4607.65	649.6	350	50	200	17.2302	-12.2573	15.358	49.9	674.8	624.8	324.8
4609.65	649.5	350	50	200	17.239	-12.2617	15.366	49.8	674.8	624.8	324.8
4611.65	649.4	350	50	200	17.2444	-12.2685	15.37	50.2	674.8	624.7	324.7
4613.65	650.1	350	50	200	17.2523	-12.2739	15.378	49.8	675	625	325.1
4615.65	649.6	350	50	200	17.2603	-12.2793	15.385	49.8	674.8	624.8	324.8
4617.65	649.2	350	50	200	17.2674	-12.2874	15.391	49.8	674.6	624.7	324.6
4619.65	649.9	350	50	200	17.2754	-12.2928	15.398	49.8	674.9	624.9	324.9
4621.65	650.3	350	50	200	17.2834	-12.2982	15.405	49.8	675.1	625.2	325.1
4623.65	655.2	350	50	200	17.2914	-12.3084	15.412	50.1	677.6	627.6	327.6
4625.65	652	350	50	200	17.3021	-12.3141	15.422	50.1	676.1	626	326
4627.65	650.3	350	50	200	17.3092	-12.3205	15.428	49.8	675.2	625.2	325.1
4629.65	650	350	50	200	17.3154	-12.3263	15.434	49.9	674.9	624.9	325
4631.65	650.2	350	50	200	17.3242	-12.3323	15.442	49.9	675	625	325.1
4633.65	649.1	350	50	200	17.3322	-12.3378	15.449	49.8	674.5	624.5	324.6
4635.65	648.3	350	50	200	17.3384	-12.3452	15.454	49.7	674.1	624.1	324.2
4637.65	648.5	350	50	200	17.3447	-12.3478	15.46	49.8	674.2	624.2	324.3
4639.65	648.2	350	50	200	17.3535	-12.3554	15.468	49.8	674.1	624.2	324.1
4641.65	648.8	350	50	200	17.3615	-12.3625	15.475	49.8	674.4	624.4	324.4
4643.65	648.1	350	50	200	17.3677	-12.3667	15.48	49.7	674	624.1	324
4645.65	648.7	350	50	200	17.3748	-12.3715	15.487	49.8	674.4	624.4	324.4
4647.65	648.4	350	50	200	17.3819	-12.378	15.493	49.7	674.2	624.2	324.2
4649.65	648.4	350	50	200	17.3881	-12.3822	15.499	49.7	674.1	624.1	324.2
4651.65	648.1	350	50	200	17.397	-12.3898	15.506	49.8	674	624	324
4653.65	648.7	350	50	200	17.4032	-12.3973	15.512	49.8	674.3	624.3	324.3

4655.65	648.9	350	50	200	17.4094	-12.3999	15.518	49.8	674.4	624.4	324.4
4657.65	648.8	350	50	200	17.4183	-12.4075	15.525	49.6	674.4	624.4	324.4
4659.65	649	350	50	200	17.4236	-12.4144	15.53	50.1	674.5	624.5	324.5
4661.65	648.9	350	50	200	17.4325	-12.4204	15.538	50	674.4	624.4	324.4
4663.65	648.8	350	50	200	17.4396	-12.4236	15.544	49.6	674.4	624.4	324.4
4665.65	648.8	350	50	200	17.4458	-12.4311	15.55	49.7	674.4	624.4	324.4
4667.65	649.2	350	50	200	17.4529	-12.4343	15.556	49.6	674.6	624.6	324.6
4669.65	649.1	350	50	200	17.4609	-12.4414	15.563	49.7	674.6	624.6	324.6
4671.65	648.8	350	50	200	17.4689	-12.45	15.571	49.6	674.5	624.5	324.4
4673.65	649	350	50	200	17.4769	-12.4522	15.578	49.6	674.6	624.6	324.5
4675.65	649.4	350	50	200	17.484	-12.4603	15.584	49.6	674.7	624.8	324.7
4677.65	649.7	350	50	200	17.492	-12.4689	15.591	49.6	674.9	624.8	324.9
4679.65	649.9	350	50	200	17.5	-12.4728	15.598	49.7	675	625	325
4681.65	649.6	350	50	200	17.508	-12.4798	15.605	49.6	674.9	624.8	324.8
4683.64	649.3	350	50	200	17.5151	-12.4847	15.612	49.5	674.7	624.7	324.7
4685.64	649.3	350	50	200	17.5222	-12.4911	15.618	49.7	674.6	624.6	324.6
4687.64	648.7	350	50	200	17.5302	-12.4982	15.625	49.5	674.2	624.2	324.4
4689.64	648.9	350	50	200	17.5381	-12.5052	15.632	49.6	674.3	624.3	324.4
4691.64	648.6	350	50	200	17.5452	-12.5117	15.639	49.7	674.1	624.1	324.3
4693.64	648.5	350	50	200	17.5523	-12.5149	15.645	49.5	674.2	624.2	324.3
4695.64	648.7	350	50	200	17.5603	-12.5236	15.652	49.5	674	624	324.4
4697.64	648.6	350	50	200	17.5692	-12.5296	15.66	49.6	674.2	624.1	324.3
4699.64	648.3	350	50	200	17.5754	-12.5323	15.665	49.4	674.1	624	324.2
4701.64	648.5	350	50	200	17.5825	-12.5419	15.672	49.5	674	624	324.2
4703.64	647.9	350	50	200	17.5905	-12.5474	15.679	49.4	673.8	623.8	324
4705.64	648.3	350	50	200	17.5967	-12.5516	15.684	49.4	674.1	624	324.2
4707.64	647.8	350	50	200	17.6056	-12.5577	15.692	49.4	673.8	623.7	323.9
4709.64	648	350	50	200	17.6127	-12.5641	15.699	49.3	673.8	623.8	324
4711.64	647.7	350	50	200	17.6189	-12.5684	15.704	49.4	673.7	623.7	323.8
4713.64	647.8	350	50	200	17.6269	-12.5771	15.711	49.4	673.8	623.8	323.9
4715.64	647.8	350	50	200	17.6349	-12.5809	15.719	49.3	673.7	623.8	323.9
4717.64	647.9	350	50	200	17.6411	-12.5868	15.724	49.3	673.9	623.9	324
4719.64	647.8	350	50	200	17.6491	-12.5954	15.731	49.4	673.8	623.8	323.9
4721.64	647.8	350	50	200	17.658	-12.5983	15.739	49.4	673.8	623.8	323.9
4723.64	647.7	350	50	200	17.6651	-12.608	15.745	49.4	673.7	623.8	323.8
4725.64	647.9	350	50	200	17.6722	-12.6112	15.752	49.6	673.8	623.8	323.9
4727.64	647.8	350	50	200	17.6784	-12.6155	15.757	49.3	673.8	623.8	323.9
4729.64	647.5	350	50	200	17.689	-12.6244	15.767	49.3	673.7	623.7	323.7
4731.64	647.2	350	50	200	17.6952	-12.6334	15.772	49.2	673.5	623.5	323.6
4733.64	647.1	350	50	200	17.7023	-12.6367	15.779	49.4	673.4	623.4	323.6
4735.64	647.5	350	50	200	17.7086	-12.6409	15.784	49.3	673.7	623.7	323.8
4737.64	647.2	350	50	200	17.7165	-12.648	15.791	49.3	673.6	623.6	323.6
4739.64	647.4	350	50	200	17.7245	-12.6535	15.798	49.3	673.6	623.6	323.7

4741.64	647.3	350	50	200	17.7316	-12.6599	15.805	49.3	673.6	623.6	323.7
4743.64	647.7	350	50	200	17.7396	-12.6686	15.812	49.3	673.7	623.8	323.9
4745.64	647.9	350	50	200	17.7467	-12.6719	15.818	49.3	673.9	623.8	323.9
4747.64	647.3	350	50	200	17.7538	-12.6784	15.825	49.2	673.6	623.5	323.7
4749.64	647.3	350	50	200	17.7609	-12.6832	15.831	49.2	673.6	623.5	323.6
4751.64	647.5	350	50	200	17.7689	-12.6887	15.838	49.3	673.7	623.6	323.7
4753.64	647.9	350	50	200	17.7751	-12.6946	15.843	49.3	673.9	623.8	323.9
4755.64	647.3	350	50	200	17.7849	-12.7029	15.852	49.5	673.5	623.5	323.7
4757.64	647.7	350	50	200	17.7911	-12.7071	15.858	49.5	673.8	623.7	323.9
4759.64	647.2	350	50	200	17.7991	-12.7142	15.865	49.1	673.5	623.5	323.6
4761.64	646.6	350	50	200	17.8062	-12.7207	15.871	49.2	673.2	623.2	323.3
4763.64	647.3	350	50	200	17.8142	-12.7245	15.878	49.1	673.6	623.5	323.6
4765.64	647.2	350	50	200	17.8213	-12.731	15.885	49.1	673.6	623.6	323.6
4767.64	647.3	350	50	200	17.8301	-12.7403	15.893	49.2	673.7	623.6	323.7
4769.64	647.1	350	50	200	17.8364	-12.743	15.898	49.1	673.6	623.5	323.5
4771.64	647.2	350	50	200	17.8435	-12.7495	15.904	49.1	673.7	623.6	323.6
4773.64	646.9	350	50	200	17.8523	-12.7572	15.912	49.1	673.6	623.6	323.4
4775.64	647.1	350	50	200	17.8585	-12.7614	15.918	49.3	673.6	623.6	323.5
4777.64	647.7	350	50	200	17.8665	-12.7685	15.925	49.1	674	623.9	323.8
4779.64	647.4	350	50	200	17.8728	-12.776	15.931	49.1	673.8	623.8	323.7
4781.64	646.9	350	50	200	17.8816	-12.7789	15.938	49.1	673.5	623.5	323.4
4783.64	647.5	350	50	200	17.887	-12.7857	15.943	49.2	673.9	623.9	323.7
4785.64	647.2	350	50	200	17.8958	-12.7918	15.951	48.9	673.7	623.7	323.6
4787.64	646.9	350	50	200	17.9047	-12.7979	15.959	49.1	673.6	623.6	323.4
4789.64	646.3	350	50	200	17.9109	-12.8038	15.965	49.3	673.4	623.4	323.2
4791.64	646.7	350	50	200	17.9189	-12.8109	15.972	49.1	673.6	623.6	323.4
4793.64	646.9	350	50	200	17.9278	-12.8154	15.98	49.6	673.7	623.7	323.4
4795.64	646.8	350	50	200	17.934	-12.8213	15.985	49.1	673.7	623.7	323.4
4797.64	646.2	350	50	200	17.9411	-12.8294	15.991	49.2	673.4	623.5	323.1
4799.64	646.9	350	50	200	17.9491	-12.8349	15.999	49	673.7	623.7	323.4
4801.64	646.8	350	50	200	17.9562	-12.8398	16.005	49.2	673.7	623.8	323.4
4803.64	646	350	50	200	17.9642	-12.8485	16.012	48.9	673.2	623.2	323
4805.64	646.7	350	50	200	17.9695	-12.8521	16.017	48.9	673.6	623.6	323.4
4807.64	646.4	350	50	200	17.981	-12.8617	16.027	49	673.4	623.4	323.2
4809.64	649.5	350	50	200	17.9943	-12.8724	16.039	49.1	674.9	624.9	324.8
4811.64	645.3	350	50	200	18.0006	-12.8767	16.044	49	672.8	622.7	322.6
4813.63	645.2	350	50	200	18.0059	-12.8804	16.049	48.9	672.9	622.8	322.6
4815.63	645.2	350	50	200	18.0121	-12.8847	16.055	49.1	672.8	622.7	322.6
4817.63	644.8	350	50	200	18.0192	-12.8912	16.061	48.9	672.7	622.6	322.4
4819.63	644.5	350	50	200	18.0281	-12.8989	16.069	49.3	672.5	622.5	322.3
4821.63	644.7	350	50	200	18.0352	-12.9054	16.075	49	672.6	622.6	322.3
4823.63	644.7	350	50	200	18.0423	-12.9087	16.082	49.3	672.5	622.5	322.3
4825.63	644.8	350	50	200	18.0494	-12.9168	16.088	48.9	672.6	622.6	322.4

4827.63	645	350	50	200	18.0547	-12.9221	16.093	49.1	672.7	622.6	322.5
4829.63	644.5	350	50	200	18.0627	-12.9276	16.1	49	672.2	622.2	322.2
4831.63	644.6	350	50	200	18.0698	-12.9341	16.106	48.9	672.4	622.4	322.3
4833.63	644.8	350	50	200	18.0769	-12.9422	16.112	48.9	672.4	622.4	322.4
4835.63	644.7	350	50	200	18.0831	-12.9465	16.118	48.9	672.4	622.4	322.4
4837.63	644.4	350	50	200	18.0911	-12.952	16.125	49	672.3	622.3	322.2
4839.63	644.8	350	50	200	18.0973	-12.9595	16.131	49.1	672.3	622.3	322.4
4841.63	645	350	50	200	18.1053	-12.9634	16.138	49.4	672.4	622.4	322.5
4843.63	645	350	50	200	18.1124	-12.9699	16.144	48.9	672.4	622.4	322.5
4845.63	645.1	350	50	200	18.1204	-12.9786	16.151	49	672.4	622.4	322.5
4847.63	645.1	350	50	200	18.1257	-12.9823	16.156	49	672.3	622.3	322.5
4849.63	645.7	350	50	200	18.1346	-12.9884	16.164	49.2	672.7	622.7	322.8
4851.63	645.6	350	50	200	18.1417	-12.9965	16.17	49.1	672.7	622.8	322.8
4853.63	645.3	350	50	200	18.1479	-12.9992	16.176	49	672.6	622.6	322.7
4855.63	645.7	350	50	200	18.1568	-13.0069	16.184	49.1	672.7	622.8	322.9
4857.63	645.5	350	50	200	18.1656	-13.0179	16.192	49.2	672.1	622.1	322.7
4859.63	645.1	350	50	200	18.1727	-13.0196	16.198	49.1	672.5	622.5	322.5
4861.63	646	350	50	200	18.1798	-13.0245	16.204	49	672.8	622.8	323
4863.63	645.2	350	50	200	18.1878	-13.0348	16.211	49.1	672.3	622.3	322.6
4865.63	645.6	350	50	200	18.1958	-13.0404	16.218	49.1	672.6	622.5	322.8
4867.63	645	350	50	200	18.2047	-13.0481	16.226	49	672.3	622.3	322.5
4869.63	645.7	350	50	200	18.2118	-13.0546	16.233	49.1	672.5	622.6	322.8
4871.63	645.2	350	50	200	18.2198	-13.0585	16.24	49	672.3	622.3	322.6
4873.63	644.9	350	50	200	18.226	-13.0644	16.245	49.1	672.1	622.1	322.4
4875.63	646.2	350	50	200	18.2358	-13.0728	16.254	49.1	672.7	622.7	323.1
4877.63	645.4	350	50	200	18.2437	-13.0783	16.261	49	672.3	622.3	322.7
4879.63	644.9	350	50	200	18.2491	-13.0852	16.266	49.1	672.1	622.1	322.4
4881.63	644.5	350	50	200	18.2571	-13.094	16.273	49	671.8	621.8	322.3
4883.63	644.5	350	50	200	18.2659	-13.0985	16.281	49.1	671.8	621.8	322.2
4885.63	644	350	50	200	18.2722	-13.1044	16.287	49	671.5	621.6	322
4887.63	644.1	350	50	200	18.2801	-13.1115	16.294	49	671.6	621.6	322.1
4889.63	644.1	350	50	200	18.289	-13.1177	16.302	49.1	671.5	621.5	322
4891.63	643.3	350	50	200	18.2943	-13.123	16.306	49.4	671.2	621.2	321.6
4893.63	643	350	50	200	18.3014	-13.1311	16.313	49.1	671	621	321.5
4895.63	643.4	350	50	200	18.3094	-13.1334	16.32	49.2	671.2	621.2	321.7
4897.63	643.3	350	50	200	18.3156	-13.141	16.325	49.4	671.2	621.2	321.7
4899.63	643.5	350	50	200	18.3236	-13.1481	16.332	49.2	671.2	621.1	321.7
4901.63	643.5	350	50	200	18.3316	-13.152	16.34	49.3	670.9	620.9	321.7
4903.63	643.1	350	50	200	18.3378	-13.1579	16.345	49.2	671	621	321.6
4905.63	643.3	350	50	200	18.3449	-13.1677	16.351	49.3	671.1	621.1	321.6
4907.63	643.2	350	50	200	18.3511	-13.1704	16.357	49.1	671.1	621	321.6
4909.63	643.4	350	50	200	18.3609	-13.1772	16.366	49.2	671.2	621.2	321.7
4911.63	643.8	350	50	200	18.3671	-13.1847	16.371	49.1	671.4	621.4	321.9

4913.63	643.7	350	50	200	18.3733	-13.1874	16.377	49.3	671.4	621.4	321.9
4915.63	643.4	350	50	200	18.3813	-13.1961	16.384	49.2	671.2	621.2	321.7
4917.63	643.6	350	50	200	18.3893	-13.2017	16.391	49.3	671.3	621.3	321.8
4919.63	643.3	350	50	200	18.3982	-13.2078	16.399	49.3	671.1	621.1	321.6
4921.63	643.9	350	50	200	18.4053	-13.2144	16.405	49.4	671.5	621.5	321.9
4923.63	643.3	350	50	200	18.4133	-13.2215	16.412	49.4	671.2	621.1	321.7
4925.63	642.8	350	50	200	18.4204	-13.2281	16.419	49.3	670.9	620.9	321.4
4927.63	643.2	350	50	200	18.4275	-13.233	16.425	49.5	671.1	621.1	321.6
4929.63	643.8	350	50	200	18.4355	-13.2418	16.432	49.2	671.4	621.4	321.9
4931.63	643.3	350	50	200	18.4426	-13.2467	16.438	49.4	671.1	621.1	321.6
4933.63	643	350	50	200	18.4506	-13.2539	16.446	49.3	671	621	321.5
4935.63	643.4	350	50	200	18.4576	-13.2604	16.452	49.5	671.2	621.2	321.7
4937.63	643.6	350	50	200	18.4648	-13.2637	16.458	49.5	671.3	621.2	321.8
4939.63	643.4	350	50	200	18.4727	-13.2709	16.465	49.4	671.4	621.4	321.7
4941.63	642.6	350	50	200	18.4798	-13.2774	16.472	49.4	671.1	621.1	321.3
4943.63	642.6	350	50	200	18.4869	-13.2807	16.478	49.5	671.2	621.1	321.3
4945.63	643.2	350	50	200	18.4949	-13.2879	16.485	49.6	671.6	621.6	321.6
4947.62	642.9	350	50	200	18.5029	-13.2951	16.492	49.4	671.4	621.4	321.4
4949.62	642.8	350	50	200	18.5091	-13.2994	16.498	49.7	671.5	621.5	321.4
4951.62	642.5	350	50	200	18.518	-13.3056	16.506	49.3	671.3	621.3	321.3
4953.62	642.7	350	50	200	18.526	-13.3127	16.513	49.7	671.3	621.3	321.3
4955.62	642.8	350	50	200	18.5331	-13.3177	16.519	49.6	671.5	621.5	321.4
4957.62	642.7	350	50	200	18.5411	-13.3248	16.526	49.6	671.6	621.6	321.4
4959.62	642.2	350	50	200	18.5482	-13.3314	16.533	49.5	671.4	621.4	321.1
4961.62	642.6	350	50	200	18.5553	-13.3347	16.539	49.6	671.6	621.4	321.3
4963.62	642.5	350	50	200	18.5615	-13.3407	16.544	49.7	671.5	621.4	321.3
4965.62	643.1	350	50	200	18.5704	-13.3501	16.552	49.6	670.9	621	321.5
4967.62	642.2	350	50	200	18.5775	-13.355	16.559	49.5	671	621.2	321.1
4969.62	642.1	350	50	200	18.5855	-13.3606	16.566	49.6	671	621.2	321.1
4971.62	642.2	350	50	200	18.5917	-13.3681	16.571	49.6	671.4	621.6	321.1
4973.62	642.4	350	50	200	18.5997	-13.3737	16.578	49.6	671.4	621.6	321.2
4975.62	642.1	350	50	200	18.6076	-13.3792	16.586	49.6	671.3	621.4	321.1
4977.62	641.5	350	50	200	18.6156	-13.3896	16.593	49.6	670.9	621	320.8
4979.62	642.5	350	50	200	18.6236	-13.392	16.6	49.8	671.3	621.4	321.2
4981.62	642.6	350	50	200	18.6298	-13.3979	16.605	49.6	671.4	621.5	321.3
4983.62	642.3	350	50	200	18.6378	-13.4083	16.612	49.7	671.2	621.3	321.1
4985.62	641.7	350	50	200	18.6467	-13.4129	16.62	49.8	671	621	320.9
4987.62	642.1	350	50	200	18.652	-13.4182	16.625	49.7	671.2	621.2	321.1
4989.62	642.3	350	50	200	18.66	-13.427	16.632	49.8	671.2	621.2	321.1
4991.62	641.3	350	50	200	18.668	-13.431	16.639	49.8	670.8	620.7	320.7
4993.62	641	350	50	200	18.676	-13.4382	16.646	49.8	670.6	620.6	320.5
4995.62	641.6	350	50	200	18.6813	-13.4451	16.651	49.7	670.8	620.8	320.8
4997.62	641.4	350	50	200	18.6893	-13.4491	16.658	49.7	670.6	620.6	320.7

4999.62	641.5	350	50	200	18.6964	-13.4556	16.665	49.8	670.8	620.7	320.8
5001.62	641.4	350	50	200	18.7044	-13.4628	16.672	49.9	670.7	620.7	320.7
5003.62	641.6	350	50	200	18.7124	-13.47	16.679	49.7	670.7	620.7	320.8
5005.62	640.8	350	50	200	18.7221	-13.4817	16.688	49.7	670.3	620.3	320.4
5007.62	640.6	350	50	200	18.7275	-13.4838	16.692	50.1	669.9	619.8	320.3
5009.62	641.2	350	50	200	18.7328	-13.4875	16.697	49.8	670.5	620.5	320.6
5011.62	640.8	350	50	200	18.7426	-13.4992	16.706	49.8	670.3	620.3	320.4
5013.62	641.5	350	50	200	18.7497	-13.5025	16.712	50	670.6	620.6	320.7
5015.62	640.7	350	50	200	18.7568	-13.5107	16.718	49.8	670.2	620.1	320.4
5017.62	640.9	350	50	200	18.7647	-13.5163	16.726	50	670.3	620.3	320.4
5019.62	640.8	350	50	200	18.7718	-13.5245	16.732	50	670.1	620.1	320.4
5021.62	641	350	50	200	18.7789	-13.5278	16.738	50.1	670.3	620.2	320.5
5023.62	640.9	350	50	200	18.786	-13.536	16.745	50	670.3	620.2	320.4
5025.62	640.6	350	50	200	18.7949	-13.5422	16.752	49.8	670	620.1	320.3
5027.62	640.5	350	50	200	18.8011	-13.5466	16.758	49.9	670	620	320.3
5029.62	640.5	350	50	200	18.8091	-13.5538	16.765	50	670	620	320.2
5031.62	640.4	350	50	200	18.818	-13.5632	16.773	49.8	669.9	619.9	320.2
5033.62	640.1	350	50	200	18.8233	-13.5669	16.778	50.1	669.8	619.8	320
5035.62	640	350	50	200	18.8322	-13.5747	16.786	50.3	669.8	619.8	320
5037.62	640.4	350	50	200	18.8393	-13.5781	16.792	50.1	670	620	320.2
5039.62	639.9	350	50	200	18.8455	-13.5841	16.798	50.1	669.7	619.7	319.9
5041.62	640.5	350	50	200	18.8535	-13.5913	16.805	50	670	620	320.3
5043.62	639.7	350	50	200	18.8615	-13.5969	16.812	50	669.7	619.8	319.9
5045.62	639.9	350	50	200	18.8686	-13.6034	16.818	50	669.8	619.8	319.9
5047.62	640	350	50	200	18.8757	-13.61	16.824	50	670	620	320
5049.62	640.2	350	50	200	18.8828	-13.6166	16.831	50	670	620.1	320.1
5051.62	639.6	350	50	200	18.8926	-13.6251	16.84	50	669.7	619.7	319.8
5053.62	639.8	350	50	200	18.8979	-13.6272	16.844	50.1	669.9	619.9	319.9
5055.62	639.9	350	50	200	18.905	-13.637	16.851	50.3	670	620	320
5057.62	639.4	350	50	200	18.9147	-13.6455	16.859	50.1	669.7	619.7	319.7
5059.62	639.5	350	50	200	18.921	-13.6514	16.865	50.1	669.8	619.8	319.8
5061.62	639.1	350	50	200	18.9289	-13.6538	16.872	50.1	669.5	619.5	319.5
5063.62	639.6	350	50	200	18.9369	-13.6626	16.879	50.1	669.9	619.8	319.8
5065.62	639.9	350	50	200	18.9431	-13.6621	16.885	50.1	669.9	620	319.9
5067.62	639.1	350	50	200	18.9502	-13.672	16.891	50.2	669.3	619.3	319.6
5069.62	639.7	350	50	200	18.9591	-13.6766	16.899	50.2	669.9	619.8	319.9
5071.62	639.4	350	50	200	18.9662	-13.6864	16.905	50.2	669.7	619.7	319.7
5073.62	639.6	350	50	200	18.9724	-13.6908	16.911	50.2	669.7	619.7	319.8
5075.62	639.3	350	50	200	18.9822	-13.6976	16.919	50.2	669.5	619.5	319.6
5077.61	639	350	50	200	18.9893	-13.7026	16.926	50.2	669.4	619.4	319.5
5079.61	639.4	350	50	200	18.9955	-13.7086	16.931	50.2	669.6	619.6	319.7
5081.61	639.3	350	50	200	19.0035	-13.7174	16.938	50.3	669.5	619.5	319.6
5083.61	639.2	350	50	200	19.0115	-13.723	16.946	50.3	669.4	619.5	319.6

5085.61	638.7	350	50	200	19.0177	-13.729	16.951	50.7	669.2	619.2	319.4
5087.61	639.1	350	50	200	19.0257	-13.7346	16.958	50.6	669.5	619.5	319.5
5089.61	639	350	50	200	19.0328	-13.7396	16.964	50.4	669.5	619.5	319.5
5091.61	638.5	350	50	200	19.0408	-13.7468	16.972	50.3	669.1	619.2	319.2
5093.61	638.9	350	50	200	19.0479	-13.7534	16.978	50.4	669.4	619.4	319.4
5095.61	639	350	50	200	19.0568	-13.7597	16.986	50.3	669.5	619.6	319.5
5097.61	638.7	350	50	200	19.063	-13.7673	16.991	50.3	669.3	619.3	319.4
5099.61	638.9	350	50	200	19.0718	-13.7735	16.999	50.5	669.4	619.4	319.4
5101.61	638.6	350	50	200	19.0781	-13.7795	17.005	50.5	669.3	619.3	319.3
5103.61	638.8	350	50	200	19.0852	-13.7845	17.011	50.6	669.3	619.4	319.4
5105.61	638.9	350	50	200	19.0931	-13.7901	17.018	50.6	669.4	619.4	319.5
5107.61	638.6	350	50	200	19.1011	-13.7973	17.025	50.5	669.4	619.4	319.3
5109.61	638.5	350	50	200	19.1082	-13.804	17.032	50.4	669.4	619.4	319.2
5111.61	639.4	350	50	200	19.1153	-13.8089	17.038	50.5	669.8	619.8	319.7
5113.61	638.8	350	50	200	19.1242	-13.8152	17.046	50.5	669.6	619.6	319.4
5115.61	638.5	350	50	200	19.1322	-13.824	17.053	50.5	669.5	619.5	319.2
5117.61	638.7	350	50	200	19.1384	-13.8284	17.059	50.6	669.5	619.4	319.3
5119.61	638.1	350	50	200	19.1464	-13.8357	17.066	50.5	669.2	619.2	319.1
5121.61	638.1	350	50	200	19.1544	-13.8429	17.073	50.6	669.2	619.1	319
5123.61	638	350	50	200	19.1615	-13.8463	17.079	50.7	669.2	619.1	319
5125.61	637.5	350	50	200	19.1686	-13.8529	17.086	50.8	668.9	618.9	318.7
5127.61	637.1	350	50	200	19.1775	-13.8624	17.093	50.5	668.7	618.7	318.6
5129.61	637.3	350	50	200	19.1837	-13.8668	17.099	50.6	668.8	618.7	318.7
5131.61	637.5	350	50	200	19.1917	-13.8724	17.106	50.6	668.9	618.9	318.7
5133.61	637.4	350	50	200	19.1996	-13.8796	17.113	50.6	668.8	618.8	318.7
5135.61	637.4	350	50	200	19.2067	-13.8863	17.12	50.6	668.8	618.8	318.7
5137.61	637.3	350	50	200	19.213	-13.8906	17.125	50.9	668.8	618.8	318.6
5139.61	637.5	350	50	200	19.2201	-13.8973	17.131	50.6	668.8	618.8	318.7
5141.61	637	350	50	200	19.2281	-13.9029	17.139	50.6	668.4	618.4	318.5
5143.61	637.3	350	50	200	19.2343	-13.9089	17.144	50.6	668.7	618.8	318.7
5145.61	637	350	50	200	19.2414	-13.9155	17.15	50.6	668.6	618.6	318.5
5147.61	637.2	350	50	200	19.252	-13.923	17.16	50.6	668.6	618.6	318.6
5149.61	636.7	350	50	200	19.2573	-13.9268	17.165	50.7	668.4	618.5	318.3
5151.61	636.8	350	50	200	19.2644	-13.935	17.171	50.7	668.5	618.6	318.4
5153.61	636.7	350	50	200	19.2724	-13.9407	17.178	50.8	668.5	618.5	318.4
5155.61	636.9	350	50	200	19.2795	-13.9473	17.184	50.6	668.6	618.6	318.4
5157.61	636.6	350	50	200	19.2866	-13.9523	17.191	50.5	668.4	618.5	318.3
5159.61	636.3	350	50	200	19.2964	-13.9608	17.199	50.7	668.2	618.3	318.1
5161.61	636.7	350	50	200	19.3035	-13.9658	17.206	50.8	668.5	618.5	318.3
5163.61	636.4	350	50	200	19.3088	-13.9728	17.211	50.6	668.3	618.4	318.2
5165.61	636.3	350	50	200	19.3186	-13.9797	17.219	50.7	668.3	618.3	318.1
5167.61	636.7	350	50	200	19.3266	-13.9838	17.226	50.7	668.5	618.5	318.4
5169.61	636.4	350	50	200	19.331	-13.9901	17.23	50.6	668.4	618.4	318.2

5171.61	637.3	350	50	200	19.3399	-13.9964	17.238	50.6	668.8	618.8	318.6
5173.61	637.2	350	50	200	19.3488	-14.0043	17.246	50.5	668.8	618.8	318.6
5175.61	636.6	350	50	200	19.3567	-14.0116	17.253	50.6	668.5	618.5	318.3
5177.61	636.6	350	50	200	19.3621	-14.0153	17.258	50.7	668.5	618.5	318.3
5179.61	637.8	350	50	200	19.3736	-14.0251	17.268	50.7	669.2	619.2	318.9
5181.61	636.6	350	50	200	19.3798	-14.0295	17.274	50.6	668.6	618.6	318.3
5183.61	635.9	350	50	200	19.3878	-14.0368	17.281	50.6	668.3	618.2	317.9
5185.61	635.8	350	50	200	19.3949	-14.0418	17.287	50.6	668.3	618.3	317.9
5187.61	635.5	350	50	200	19.4029	-14.0491	17.294	50.6	668.1	618.1	317.7
5189.61	635.7	350	50	200	19.41	-14.0541	17.301	50.6	668.2	618.2	317.8
5191.61	635.6	350	50	200	19.4189	-14.062	17.309	50.8	668.2	618.2	317.8
5193.61	635.2	350	50	200	19.4242	-14.0658	17.313	50.6	668.4	618.4	317.6
5195.61	635	350	50	200	19.4304	-14.0718	17.319	50.6	668	617.9	317.5
5197.61	635.4	350	50	200	19.4375	-14.0784	17.325	50.5	668.2	618.2	317.7
5199.61	635.1	350	50	200	19.4455	-14.0841	17.332	50.6	667.7	617.7	317.6
5201.61	635	350	50	200	19.4526	-14.0907	17.339	50.6	668.1	618.1	317.5
5203.61	635	350	50	200	19.4597	-14.0958	17.345	50.6	667.8	617.8	317.5
5205.6	635.1	350	50	200	19.4677	-14.103	17.352	50.6	667.8	617.9	317.6
5207.6	635.3	350	50	200	19.4739	-14.1091	17.358	50.6	668.1	618.1	317.6
5209.6	637.2	350	50	200	19.481	-14.1157	17.364	50.9	669.2	619.1	318.6
5211.6	635.6	350	50	200	19.4899	-14.122	17.372	50.5	668.3	618.2	317.8
5213.6	635	350	50	200	19.497	-14.127	17.378	50.5	668	618	317.5
5215.6	635.4	350	50	200	19.505	-14.1327	17.385	50.5	668.3	618.2	317.7
5217.6	634.9	350	50	200	19.513	-14.1416	17.392	50.6	668	617.9	317.4
5219.6	635.5	350	50	200	19.5183	-14.1454	17.397	50.7	668.3	618.3	317.8
5221.6	634.7	350	50	200	19.5289	-14.1546	17.407	50.6	667.9	617.9	317.4
5223.6	635.1	350	50	200	19.5351	-14.159	17.412	50.5	668.1	618.1	317.6
5225.6	635.1	350	50	200	19.5414	-14.165	17.418	50.3	668.1	618.1	317.5
5227.6	635.2	350	50	200	19.5493	-14.1707	17.425	50.5	668.3	618.2	317.6
5229.6	634.9	350	50	200	19.5564	-14.1773	17.431	50.4	668.1	618.1	317.5
5231.6	634.6	350	50	200	19.5627	-14.1834	17.437	50.4	668	618	317.3
5233.6	634.8	350	50	200	19.5715	-14.1913	17.445	50.5	668.1	618.1	317.4
5235.6	634.9	350	50	200	19.5786	-14.1963	17.451	50.5	668.1	618.2	317.5
5237.6	635.1	350	50	200	19.5875	-14.2026	17.459	50.4	668.3	618.3	317.5
5239.6	634.6	350	50	200	19.5946	-14.2093	17.465	50.5	668	618	317.3
5241.6	634.5	350	50	200	19.6017	-14.2159	17.472	50.3	667.9	617.9	317.2
5243.6	634.2	350	50	200	19.6106	-14.2239	17.48	50.3	667.6	617.6	317.1
5245.6	634.9	350	50	200	19.6168	-14.2299	17.485	50.3	667.8	617.8	317.4
5247.6	634.1	350	50	200	19.6248	-14.2372	17.492	50.3	667.2	617.3	317.1
5249.6	634.1	350	50	200	19.6319	-14.2439	17.498	50.3	667.1	617.1	317
5251.6	634.2	350	50	200	19.6381	-14.2483	17.504	50.3	667.2	617.2	317.1
5253.6	633.9	350	50	200	19.6452	-14.2566	17.51	50.4	666.9	617	317
5255.6	634.3	350	50	200	19.6541	-14.2645	17.518	50.6	667	617	317.2

5257.6	633.3	350	50	200	19.6621	-14.2702	17.525	50.3	666.6	616.6	316.7
5259.6	634.2	350	50	200	19.6674	-14.2756	17.53	50.2	667.1	617	317.1
5261.6	634.4	350	50	200	19.6772	-14.2826	17.539	50.2	667	617	317.2
5263.6	633.8	350	50	200	19.6834	-14.287	17.544	50.3	666.8	616.8	316.9
5265.6	633.8	350	50	200	19.6914	-14.2943	17.551	50.2	666.7	616.8	316.9
5267.6	633.9	350	50	200	19.6993	-14.3	17.559	50.2	666.9	616.9	317
5269.6	633.4	350	50	200	19.7082	-14.3079	17.567	50.3	666.5	616.6	316.7
5271.6	633.6	350	50	200	19.7144	-14.314	17.572	50.3	666.6	616.6	316.8
5273.6	633.7	350	50	200	19.7215	-14.3206	17.578	50.7	666.7	616.7	316.9
5275.6	633.2	350	50	200	19.7295	-14.3279	17.586	50.2	666.5	616.5	316.6
5277.6	633.1	350	50	200	19.7357	-14.3307	17.591	50.2	666.5	616.5	316.6
5279.6	633.7	350	50	200	19.7428	-14.339	17.597	50.2	666.8	616.7	316.9
5281.6	633.2	350	50	200	19.7508	-14.3447	17.605	50.1	666.6	616.5	316.6
5283.6	633.3	350	50	200	19.7579	-14.353	17.611	50.2	666.6	616.6	316.7
5285.6	633.1	350	50	200	19.7659	-14.3571	17.618	50.5	666.5	616.4	316.5
5287.6	633	350	50	200	19.7721	-14.3632	17.623	50.3	666.4	616.4	316.5
5289.6	632.9	350	50	200	19.7819	-14.3717	17.632	50.3	666.4	616.4	316.5
5291.6	633.1	350	50	200	19.7872	-14.3772	17.637	50.2	666.4	616.4	316.5
5293.6	633.2	350	50	200	19.797	-14.3841	17.646	50.1	666.5	616.5	316.6
5295.6	632.9	350	50	200	19.805	-14.3914	17.653	50.2	666.3	616.4	316.5
5297.6	632.6	350	50	200	19.8103	-14.3952	17.658	50	666.2	616.2	316.3
5299.6	633.1	350	50	200	19.8192	-14.3999	17.665	50	666.4	616.5	316.5
5301.6	632.5	350	50	200	19.8272	-14.4089	17.673	50.1	666.1	616.1	316.2
5303.6	632.7	350	50	200	19.836	-14.4152	17.68	50.1	666.2	616.2	316.3
5305.6	632.8	350	50	200	19.8414	-14.4223	17.685	50.2	666.3	616.3	316.4
5307.6	632.5	350	50	200	19.8511	-14.4276	17.694	50.2	666.2	616.2	316.3
5309.6	632.5	350	50	200	19.8573	-14.4337	17.699	50.5	666.1	616.1	316.2
5311.6	632.4	350	50	200	19.8635	-14.4397	17.705	50.1	666.1	616.1	316.2
5313.6	632.1	350	50	200	19.8724	-14.4477	17.713	50.2	665.9	615.9	316
5315.6	631.8	350	50	200	19.8786	-14.4538	17.718	50.2	665.8	615.8	315.9
5317.6	631.7	350	50	200	19.8857	-14.4572	17.725	50.1	665.8	615.7	315.9
5319.6	632.3	350	50	200	19.8928	-14.4639	17.731	50.2	666.1	616.1	316.2
5321.6	632.9	350	50	200	19.9008	-14.4712	17.738	50.3	666.4	616.4	316.5
5323.6	632.6	350	50	200	19.9088	-14.4786	17.745	50.1	666.3	616.3	316.3
5325.6	631.9	350	50	200	19.9159	-14.482	17.752	50	665.9	615.9	316
5327.6	632.3	350	50	200	19.9248	-14.4916	17.76	50.1	666.1	616.1	316.1
5329.6	631.7	350	50	200	19.9319	-14.4967	17.766	50.2	665.9	615.9	315.9
5331.6	631.7	350	50	200	19.9381	-14.5028	17.771	50	665.8	615.8	315.8
5333.6	631.8	350	50	200	19.947	-14.5107	17.779	50	665.8	615.8	315.9
5335.6	631.8	350	50	200	19.9532	-14.5136	17.785	50.1	665.9	615.9	315.9
5337.6	631.7	350	50	200	19.9594	-14.5212	17.79	50	665.9	615.9	315.8
5339.6	631.4	350	50	200	19.9683	-14.5276	17.798	50.1	665.7	615.7	315.7
5341.59	631.6	350	50	200	19.9754	-14.5343	17.805	50.1	665.8	615.7	315.8

5343.59	631.3	350	50	200	19.9834	-14.54	17.812	50.2	665.7	615.7	315.6
5345.59	631.2	350	50	200	19.9905	-14.5483	17.818	50.1	665.6	615.6	315.6
5347.59	631.2	350	50	200	19.9985	-14.5524	17.825	50.1	665.4	615.4	315.6
5349.59	631.5	350	50	200	20.0056	-14.5592	17.832	50	665.7	615.7	315.8
5351.59	631	350	50	200	20.0135	-14.5665	17.839	50.1	665.5	615.5	315.5
5353.59	631.2	350	50	200	20.0206	-14.57	17.845	50.1	665.6	615.6	315.6
5355.59	631.5	350	50	200	20.0277	-14.5783	17.851	50.2	665.8	615.8	315.8
5357.59	631	350	50	200	20.034	-14.5827	17.857	50	665.5	615.5	315.5
5359.59	631.2	350	50	200	20.0437	-14.5897	17.866	50.2	665.6	615.6	315.6
5361.59	631.1	350	50	200	20.0499	-14.5958	17.871	49.9	665.5	615.6	315.6
5363.59	630.8	350	50	200	20.0588	-14.6054	17.879	50.1	665.3	615.4	315.4
5365.59	631.2	350	50	200	20.065	-14.6099	17.885	50	665.6	615.6	315.6
5367.59	631.4	350	50	200	20.0712	-14.6143	17.89	50.1	665.4	615.5	315.7
5369.59	630.8	350	50	200	20.0801	-14.624	17.898	50	665.3	615.3	315.4
5371.59	631.2	350	50	200	20.0872	-14.6274	17.904	50.1	665.6	615.7	315.6
5373.59	630.9	350	50	200	20.0952	-14.6364	17.911	50.1	665.4	615.5	315.4
5375.59	630.6	350	50	200	20.1014	-14.6425	17.917	50.1	665.3	615.2	315.3
5377.59	631	350	50	200	20.1112	-14.6462	17.926	50.1	665.5	615.5	315.5
5379.59	630.2	350	50	200	20.1183	-14.6546	17.932	50.1	665.1	615.1	315.1
5381.59	630.2	350	50	200	20.1245	-14.659	17.938	50.3	665.2	615.1	315.1
5383.59	630.6	350	50	200	20.1307	-14.6651	17.943	50	665.3	615.4	315.3
5385.59	630.2	350	50	200	20.1413	-14.6728	17.953	50	665.2	615.2	315.1
5387.59	630.2	350	50	200	20.1484	-14.6811	17.959	50.3	665.1	615.1	315.1
5389.59	629.9	350	50	200	20.1547	-14.684	17.964	50.3	665	615	314.9
5391.59	630.7	350	50	200	20.1635	-14.692	17.972	50.1	665.4	615.4	315.4
5393.59	629.9	350	50	200	20.1706	-14.7019	17.979	50.2	664.9	614.9	315
5395.59	630.3	350	50	200	20.1777	-14.7054	17.985	50.1	665.2	615.2	315.2
5397.59	630.1	350	50	200	20.184	-14.7099	17.991	50	665.1	615.1	315
5399.59	630.4	350	50	200	20.1928	-14.7195	17.998	50.1	665.3	615.3	315.2
5401.59	630.1	350	50	200	20.2008	-14.7253	18.006	50.2	665.1	615.1	315.1
5403.59	630.1	350	50	200	20.207	-14.7297	18.011	50.4	665.1	615.1	315
5405.59	629.8	350	50	200	20.215	-14.7355	18.018	50	664.7	614.7	314.9
5407.59	629.9	350	50	200	20.223	-14.7428	18.025	50	665	615	315
5409.59	629.4	350	50	200	20.231	-14.7502	18.032	50.2	664.8	614.8	314.7
5411.59	629.3	350	50	200	20.239	-14.7576	18.04	50.1	664.7	614.7	314.7
5413.59	629.3	350	50	200	20.2443	-14.7598	18.044	50	664.8	614.8	314.6
5415.59	629.4	350	50	200	20.2541	-14.7717	18.053	50.2	664.8	614.8	314.7
5417.59	629.6	350	50	200	20.2612	-14.7752	18.059	50.4	664.9	614.9	314.8
5419.59	629.3	350	50	200	20.2674	-14.7796	18.065	50.2	664.8	614.8	314.6
5421.59	629.2	350	50	200	20.2745	-14.7864	18.071	50.2	664.7	614.8	314.6
5423.59	629.1	350	50	200	20.2825	-14.7938	18.078	50	664.7	614.7	314.6
5425.59	629.3	350	50	200	20.2896	-14.7989	18.085	50	664.8	614.8	314.6
5427.59	629.2	350	50	200	20.2976	-14.8046	18.092	50.1	664.8	614.8	314.6

5429.59	628.2	350	50	200	20.3055	-14.8136	18.099	50	664.3	614.3	314.1
5431.59	628.6	350	50	200	20.3126	-14.8188	18.105	50.4	664.5	614.4	314.3
5433.59	628.6	350	50	200	20.3197	-14.8222	18.112	50	664.5	614.5	314.3
5435.59	628.7	350	50	200	20.3277	-14.8345	18.119	50	664.3	614.3	314.4
5437.59	628.2	350	50	200	20.3366	-14.8409	18.127	50	664	614	314.1
5439.59	628.8	350	50	200	20.3428	-14.8454	18.132	50	664.3	614.3	314.4
5441.59	628.8	350	50	200	20.349	-14.8531	18.138	50	664.2	614.2	314.4
5443.59	628.5	350	50	200	20.3579	-14.8579	18.146	50.1	664.1	614	314.2
5445.59	629.1	350	50	200	20.365	-14.8663	18.152	50.1	664.3	614.3	314.5
5447.59	628.4	350	50	200	20.373	-14.872	18.159	50	663.9	613.9	314.2
5449.59	628.7	350	50	200	20.3819	-14.8784	18.167	50.2	664.1	614.1	314.4
5451.59	628.9	350	50	200	20.3872	-14.8839	18.172	50.1	664.1	614.1	314.5
5453.59	628.6	350	50	200	20.3934	-14.8916	18.177	50.3	664	614	314.3
5455.59	627.8	350	50	200	20.4041	-14.8977	18.187	50	663.7	613.7	313.9
5457.59	628.5	350	50	200	20.4085	-14.9009	18.191	50	664.1	614.1	314.2
5459.59	629	350	50	200	20.4192	-14.9118	18.2	49.9	664.3	614.3	314.5
5461.59	628.1	350	50	200	20.4245	-14.9157	18.205	49.8	663.9	613.9	314
5463.59	627.8	350	50	200	20.4334	-14.9221	18.213	49.9	663.8	613.8	313.9
5465.59	628.1	350	50	200	20.4405	-14.9305	18.219	50	664	613.9	314.1
5467.59	627.4	350	50	200	20.4484	-14.9379	18.226	50	663.6	613.6	313.7
5469.58	627.1	350	50	200	20.4555	-14.9414	18.233	50	663.4	613.4	313.6
5471.58	627.7	350	50	200	20.4618	-14.9475	18.238	50	663.7	613.7	313.9
5473.58	627.6	350	50	200	20.4689	-14.9543	18.245	50	663.8	613.8	313.8
5475.58	627.4	350	50	200	20.4777	-14.959	18.252	50.2	663.6	613.5	313.7
5477.58	627.3	350	50	200	20.4848	-14.9674	18.259	50.1	663.6	613.5	313.6
5479.58	627.4	350	50	200	20.4928	-14.9748	18.266	50	663.7	613.6	313.7
5481.58	626.7	350	50	200	20.499	-14.9793	18.271	49.8	663.3	613.3	313.3
5483.58	627	350	50	200	20.5061	-14.9861	18.278	50.2	663.6	613.5	313.5
5485.58	627.2	350	50	200	20.5132	-14.9912	18.284	50	663.6	613.6	313.6
5487.58	627.6	350	50	200	20.5212	-14.9986	18.291	50.1	663.9	613.8	313.8
5489.58	626.8	350	50	200	20.5301	-15.0067	18.299	50	663.5	613.5	313.4
5491.58	626.8	350	50	200	20.5354	-15.0089	18.304	50	663.5	613.5	313.4
5493.58	627.4	350	50	200	20.5452	-15.0176	18.313	50.1	663.8	613.8	313.7
5495.58	627.3	350	50	200	20.5505	-15.0231	18.317	50	663.7	613.7	313.7
5497.58	627.2	350	50	200	20.5585	-15.0305	18.324	50	663.7	613.7	313.6
5499.58	627.4	350	50	200	20.5656	-15.0357	18.331	50.1	663.8	613.8	313.7
5501.58	626.9	350	50	200	20.5736	-15.0414	18.338	50	663.5	613.5	313.4
5503.58	626.8	350	50	200	20.5798	-15.0459	18.343	50	663.6	613.6	313.4
5505.58	627.2	350	50	200	20.5878	-15.055	18.351	50	663.7	613.7	313.6
5507.58	626.9	350	50	200	20.5967	-15.0614	18.358	50.1	663.6	613.6	313.4
5509.58	627.1	350	50	200	20.6029	-15.0659	18.364	50	663.7	613.7	313.5
5511.58	626.3	350	50	200	20.6109	-15.0701	18.371	50.1	663.3	613.4	313.2
5513.58	626.9	350	50	200	20.618	-15.0785	18.377	49.9	663.6	613.6	313.5

5515.58	626.4	350	50	200	20.626	-15.0843	18.385	50	663.4	613.5	313.2
5517.58	626.5	350	50	200	20.6348	-15.0923	18.392	50.1	663.6	613.6	313.3
5519.58	626.7	350	50	200	20.641	-15.0985	18.398	50	663.7	613.7	313.3
5521.58	626.6	350	50	200	20.6481	-15.1069	18.404	50	663.7	613.8	313.3
5523.58	626.5	350	50	200	20.6579	-15.1123	18.413	49.9	663.7	613.7	313.2
5525.58	626.2	350	50	200	20.6623	-15.1156	18.417	49.9	663.7	613.7	313.1
5527.58	626.6	350	50	200	20.6712	-15.1187	18.425	49.9	663.9	613.9	313.3
5529.58	626.5	350	50	200	20.6783	-15.1271	18.431	50	663.9	613.9	313.3
5531.58	626.2	350	50	200	20.6854	-15.1356	18.438	50	663.7	613.7	313.1
5533.58	626.4	350	50	200	20.6934	-15.1414	18.445	50	663.7	613.7	313.2
5535.58	626.6	350	50	200	20.6987	-15.1469	18.449	49.8	663.6	613.6	313.3
5537.58	625.8	350	50	200	20.7067	-15.1559	18.457	49.8	663.1	613.1	312.9
5539.58	626.2	350	50	200	20.7165	-15.163	18.465	50.2	663.2	613.2	313.1
5541.58	626.2	350	50	200	20.7245	-15.1704	18.472	49.9	663.1	613.2	313.1
5543.58	626.1	350	50	200	20.7316	-15.1756	18.479	49.9	663.1	613.1	313.1
5545.58	625.8	350	50	200	20.7396	-15.183	18.486	49.8	662.9	612.9	312.9
5547.58	625.7	350	50	200	20.7467	-15.1898	18.492	50.1	662.9	612.8	312.9
5549.58	630.3	350	50	200	20.7591	-15.2021	18.503	50	665.2	615.1	315.2
5551.58	626.5	350	50	200	20.7662	-15.2056	18.51	49.8	663.2	613.2	313.2
5553.58	626	350	50	200	20.7751	-15.2137	18.517	49.8	662.9	612.8	313
5555.58	624.5	350	50	200	20.7804	-15.2209	18.522	49.8	662.1	612.1	312.3
5557.58	624.2	350	50	200	20.7884	-15.225	18.529	49.7	662	612	312.1
5559.58	624	350	50	200	20.7964	-15.2309	18.536	49.7	661.8	611.8	312
5561.58	623.9	350	50	200	20.8026	-15.2403	18.542	49.8	661.8	611.8	311.9
5563.58	623.8	350	50	200	20.8088	-15.2415	18.548	49.7	661.8	611.8	311.9
5565.58	623.7	350	50	200	20.8186	-15.2519	18.556	49.8	661.8	611.8	311.9
5567.58	623.9	350	50	200	20.8239	-15.259	18.561	49.8	661.8	611.7	311.9
5569.58	623.9	350	50	200	20.8292	-15.2613	18.566	50	661.8	611.8	311.9
5571.58	624.2	350	50	200	20.8381	-15.2694	18.574	49.7	662	611.9	312.1
5573.58	624.2	350	50	200	20.8443	-15.2739	18.579	49.9	661.8	611.9	312.1
5575.58	625	350	50	200	20.8523	-15.2813	18.586	49.7	662.3	612.3	312.5
5577.58	624.9	350	50	200	20.8585	-15.2875	18.592	49.8	662.3	612.3	312.5
5579.58	624.9	350	50	200	20.8656	-15.2927	18.598	49.8	662.3	612.3	312.4
5581.58	624.8	350	50	200	20.8727	-15.2978	18.604	49.7	662.2	612.2	312.4
5583.58	624.3	350	50	200	20.8807	-15.3037	18.612	49.6	661.9	612	312.2
5585.58	624.4	350	50	200	20.8896	-15.3134	18.619	49.9	662	612.1	312.2
5587.58	624.6	350	50	200	20.8967	-15.3186	18.626	50	662.1	612.1	312.3
5589.58	624.6	350	50	200	20.9029	-15.3231	18.631	49.9	662	612	312.3
5591.58	624.4	350	50	200	20.9117	-15.3345	18.639	49.8	661.9	611.9	312.2
5593.58	624.6	350	50	200	20.918	-15.3374	18.645	49.8	662.1	612	312.3
5595.58	624.6	350	50	200	20.9259	-15.3432	18.652	49.8	662	612	312.3
5597.58	624.3	350	50	200	20.9339	-15.3523	18.659	50	661.8	611.8	312.1
5599.58	624.5	350	50	200	20.9393	-15.3545	18.664	49.7	661.9	611.9	312.2

5601.58	624.6	350	50	200	20.9481	-15.3643	18.672	49.8	661.9	611.9	312.3
5603.58	624.3	350	50	200	20.9552	-15.3711	18.678	49.8	661.8	611.8	312.1
5605.57	624.7	350	50	200	20.9623	-15.3746	18.684	49.7	661.9	611.9	312.4
5607.57	623.7	350	50	200	20.9703	-15.3821	18.691	49.7	661.5	611.5	311.9
5609.57	624.5	350	50	200	20.9783	-15.3912	18.699	49.8	661.9	611.9	312.3
5611.57	624.5	350	50	200	20.9863	-15.3954	18.706	49.6	661.9	611.9	312.2
5613.57	624.4	350	50	200	20.9925	-15.4016	18.711	49.7	661.9	611.9	312.2
5615.57	624.3	350	50	200	20.9996	-15.4068	18.718	50.1	661.9	611.9	312.2
5617.57	624.5	350	50	200	21.0067	-15.4136	18.724	49.8	661.9	611.8	312.3
5619.57	624.2	350	50	200	21.0156	-15.4217	18.732	49.9	661.7	611.8	312.1
5621.57	623.7	350	50	200	21.0227	-15.4302	18.738	49.7	661.4	611.4	311.8
5623.57	624.5	350	50	200	21.0298	-15.4321	18.744	49.7	661.9	611.9	312.3
5625.57	624	350	50	200	21.0369	-15.4389	18.751	49.7	661.6	611.6	312
5627.57	623.9	350	50	200	21.0458	-15.4503	18.759	49.7	661.6	611.6	311.9
5629.57	623.9	350	50	200	21.0538	-15.4545	18.766	49.7	661.5	611.5	311.9
5631.57	624.3	350	50	200	21.0582	-15.4577	18.77	49.7	661.7	611.7	312.1
5633.57	623.7	350	50	200	21.0671	-15.4675	18.778	50	661.4	611.4	311.9
5635.57	623.7	350	50	200	21.0751	-15.4701	18.785	49.6	661.4	611.4	311.8
5637.57	623.6	350	50	200	21.0813	-15.4779	18.79	49.7	661.4	611.4	311.8
5639.57	624	350	50	200	21.0901	-15.486	18.798	49.8	661.5	611.5	312
5641.57	623.7	350	50	200	21.0981	-15.4919	18.805	49.8	661.4	611.4	311.8
5643.57	623.6	350	50	200	21.1043	-15.4981	18.811	50	661.4	611.5	311.8
5645.57	623.5	350	50	200	21.1132	-15.5078	18.819	49.7	661.3	611.4	311.7
5647.57	623.9	350	50	200	21.1185	-15.5117	18.824	50	661.6	611.6	311.9
5649.57	623.4	350	50	200	21.1292	-15.5195	18.833	49.8	661.3	611.3	311.7
5651.57	622.9	350	50	200	21.1354	-15.5241	18.839	50	661	611.1	311.4
5653.57	623.2	350	50	200	21.1425	-15.5309	18.845	49.8	661.2	611.2	311.6
5655.57	623.2	350	50	200	21.1496	-15.5361	18.851	49.8	661.2	611.3	311.6
5657.57	623.3	350	50	200	21.1576	-15.5452	18.858	49.7	661.3	611.3	311.7
5659.57	623.3	350	50	200	21.1638	-15.5481	18.864	49.7	661.2	611.3	311.6
5661.57	623.2	350	50	200	21.1718	-15.5556	18.871	50	661.2	611.3	311.6
5663.57	622.9	350	50	200	21.1789	-15.5641	18.877	49.7	661.1	611.1	311.4
5665.57	623.3	350	50	200	21.1878	-15.569	18.885	49.7	661.3	611.3	311.6
5667.57	622.5	350	50	200	21.1949	-15.5758	18.892	49.6	660.9	610.9	311.3
5669.57	622.7	350	50	200	21.2002	-15.5814	18.896	49.5	661	610.9	311.4
5671.57	622.9	350	50	200	21.21	-15.5869	18.905	49.8	661.1	611.1	311.4
5673.57	623	350	50	200	21.218	-15.5944	18.912	49.6	661.2	611.2	311.5
5675.57	622.9	350	50	200	21.2259	-15.6035	18.919	49.7	661.1	611.1	311.4
5677.57	622.9	350	50	200	21.233	-15.6071	18.926	49.6	661.1	611.1	311.4
5679.57	622.5	350	50	200	21.2401	-15.6139	18.932	49.6	661	611	311.3
5681.57	622.9	350	50	200	21.2464	-15.6201	18.938	49.9	661.3	611.4	311.5
5683.57	622.8	350	50	200	21.2543	-15.626	18.945	49.8	661.3	611.3	311.4
5685.57	622.1	350	50	200	21.2623	-15.6302	18.952	49.7	661.1	611.1	311

5687.57	622.2	350	50	200	21.2703	-15.641	18.959	49.9	661.1	611.1	311.1
5689.57	622.8	350	50	200	21.2774	-15.6446	18.965	49.7	661.5	611.4	311.4
5691.57	623	350	50	200	21.2845	-15.6514	18.972	49.7	661.5	611.5	311.5
5693.57	622.4	350	50	200	21.2934	-15.6596	18.979	49.7	661.3	611.3	311.2
5695.57	622.4	350	50	200	21.3005	-15.6632	18.986	49.8	661.3	611.3	311.2
5697.57	622.4	350	50	200	21.3058	-15.6671	18.991	50	661.3	611.3	311.2
5699.57	623.1	350	50	200	21.3147	-15.6785	18.998	49.8	661.7	611.7	311.6
5701.57	622.6	350	50	200	21.3236	-15.6834	19.006	49.8	661.5	611.5	311.3
5703.57	622.3	350	50	200	21.3298	-15.688	19.012	49.8	661.4	611.4	311.2
5705.57	622.2	350	50	200	21.3404	-15.6974	19.021	49.8	661.3	611.3	311.1
5707.57	622	350	50	200	21.3458	-15.7014	19.026	49.7	661.3	611.3	311
5709.57	621.9	350	50	200	21.352	-15.7076	19.032	49.7	661.3	611.3	310.9
5711.57	621.8	350	50	200	21.36	-15.7151	19.039	49.6	661.3	611.3	310.9
5713.57	622	350	50	200	21.3671	-15.717	19.045	49.8	661.4	611.4	311
5715.57	622.1	350	50	200	21.3751	-15.7278	19.052	49.8	661.4	611.5	311
5717.57	621.6	350	50	200	21.3804	-15.7334	19.057	49.8	661.1	611.1	310.8
5719.57	621.8	350	50	200	21.3893	-15.7383	19.065	49.9	661.3	611.3	310.9
5721.57	622.4	350	50	200	21.3972	-15.7458	19.072	49.7	661.6	611.6	311.2
5723.57	621.4	350	50	200	21.4035	-15.752	19.078	49.7	661.1	611.1	310.7
5725.57	621.6	350	50	200	21.4114	-15.7579	19.085	49.7	661.1	611.1	310.8
5727.57	622.1	350	50	200	21.4194	-15.7654	19.092	49.6	661.4	611.5	311.1
5729.57	621.6	350	50	200	21.4265	-15.7723	19.098	49.8	661.2	611.2	310.8
5731.57	621.1	350	50	200	21.4345	-15.7765	19.105	49.7	661	611	310.6
5733.56	621.9	350	50	200	21.4407	-15.7844	19.111	49.7	661.4	611.3	311
5735.56	622.1	350	50	200	21.4496	-15.7942	19.119	49.8	661.4	611.4	311
5737.56	622.3	350	50	200	21.454	-15.7958	19.123	49.8	661.5	611.5	311.1
5739.56	622.4	350	50	200	21.4656	-15.806	19.133	49.8	661.6	611.6	311.2
5741.56	622.3	350	50	200	21.4709	-15.8115	19.138	50	661.5	611.5	311.2
5743.56	621.8	350	50	200	21.4798	-15.8181	19.146	49.7	661.3	611.3	310.9
5745.56	621.3	350	50	200	21.486	-15.8226	19.151	49.7	661.1	611.1	310.6
5747.56	621.2	350	50	200	21.4949	-15.8308	19.159	49.9	661.1	611.1	310.6
5749.56	621.8	350	50	200	21.5002	-15.8348	19.164	50	661.4	611.4	310.9
5751.56	621.5	350	50	200	21.5091	-15.843	19.172	49.7	661.3	611.3	310.8
5753.56	621.2	350	50	200	21.5188	-15.8518	19.18	49.7	661.1	611.1	310.6
5755.56	621	350	50	200	21.5233	-15.8534	19.184	50.1	660.9	610.9	310.5
5757.56	621.8	350	50	200	21.533	-15.8623	19.193	49.7	661.3	611.4	310.9
5759.56	621	350	50	200	21.5401	-15.8708	19.199	49.8	660.9	610.9	310.5
5761.56	620.9	350	50	200	21.5472	-15.876	19.206	49.7	661	610.9	310.5
5763.56	621.1	350	50	200	21.5535	-15.879	19.211	49.7	661.1	611	310.6
5765.56	621	350	50	200	21.5623	-15.8921	19.219	49.6	660.9	610.8	310.5
5767.56	621.2	350	50	200	21.5677	-15.8928	19.224	49.6	661	610.9	310.6
5769.56	620.9	350	50	200	21.5756	-15.9003	19.231	49.7	660.9	610.8	310.5
5771.56	620.6	350	50	200	21.5836	-15.9095	19.238	49.7	660.7	610.7	310.3

5773.56	621.2	350	50	200	21.5898	-15.9124	19.244	49.6	661	610.9	310.6
5775.56	620.4	350	50	200	21.5987	-15.9206	19.252	49.5	660.8	610.7	310.2
5777.56	620.8	350	50	200	21.6076	-15.9288	19.259	49.9	660.9	610.8	310.4
5779.56	620.6	350	50	200	21.6138	-15.9334	19.265	49.7	660.7	610.6	310.3
5781.56	620.9	350	50	200	21.62	-15.9397	19.271	49.7	660.9	610.9	310.5
5783.56	620.4	350	50	200	21.6298	-15.9469	19.279	50	660.6	610.6	310.2
5785.56	620.6	350	50	200	21.6369	-15.9521	19.286	49.9	660.7	610.7	310.3
5787.56	620.5	350	50	200	21.644	-15.9607	19.292	49.8	660.7	610.6	310.2
5789.56	620.4	350	50	200	21.6511	-15.9676	19.298	49.7	660.6	610.6	310.2
5791.56	619.5	350	50	200	21.66	-15.9725	19.306	50	660.2	610.1	309.7
5793.56	620.3	350	50	200	21.6662	-15.9804	19.312	49.7	660.5	610.4	310.1
5795.56	628	350	50	200	21.675	-15.9919	19.32	49.8	664.2	614.3	314
5797.56	622.4	350	50	200	21.6875	-15.9994	19.331	49.8	661.3	611.3	311.2
5799.56	619.9	350	50	200	21.6928	-16.005	19.335	49.8	659.9	609.9	309.9
5801.56	619.6	350	50	200	21.6999	-16.0135	19.342	49.6	659.5	609.6	309.8
5803.56	618.7	350	50	200	21.7079	-16.0195	19.349	49.6	659.1	609.2	309.3
5805.56	617.9	350	50	200	21.7123	-16.0244	19.353	49.7	658.6	608.7	309
5807.56	617.7	350	50	200	21.7203	-16.0319	19.36	49.6	658.4	608.4	308.8
5809.56	617.9	350	50	200	21.7274	-16.0356	19.366	49.8	658.5	608.5	308.9
5811.56	618.2	350	50	200	21.7345	-16.0408	19.373	49.6	658.6	608.7	309.1
5813.56	618.1	350	50	200	21.7416	-16.051	19.379	49.8	658.6	608.7	309.1
5815.56	617.9	350	50	200	21.7487	-16.0546	19.385	49.6	658.4	608.4	308.9
5817.56	618	350	50	200	21.7567	-16.0622	19.392	49.5	658.5	608.6	309
5819.56	618.6	350	50	200	21.7638	-16.0707	19.399	49.6	658.8	608.9	309.3
5821.56	618.5	350	50	200	21.7718	-16.075	19.406	49.6	658.9	609	309.3
5823.56	618.5	350	50	200	21.778	-16.0813	19.411	49.7	658.8	608.9	309.2
5825.56	618.4	350	50	200	21.7842	-16.0875	19.417	49.6	658.7	608.8	309.2
5827.56	619.3	350	50	200	21.7922	-16.0918	19.424	49.8	659.2	609.2	309.6
5829.56	618.9	350	50	200	21.8002	-16.0994	19.431	49.7	659	609.1	309.5
5831.56	618.6	350	50	200	21.8055	-16.1066	19.436	49.6	658.9	608.8	309.3
5833.56	619	350	50	200	21.8144	-16.1132	19.444	49.7	659	608.9	309.5
5835.56	618.9	350	50	200	21.8224	-16.1208	19.451	49.7	659	608.9	309.5
5837.56	618.9	350	50	200	21.8295	-16.1277	19.457	49.7	658.9	608.9	309.4
5839.56	618.6	350	50	200	21.8384	-16.1343	19.465	49.6	658.9	608.8	309.3
5841.56	618.5	350	50	200	21.8446	-16.1406	19.471	49.6	658.8	608.8	309.3
5843.56	618.9	350	50	200	21.8526	-16.1481	19.478	49.5	658.9	608.8	309.4
5845.56	619.3	350	50	200	21.8597	-16.1518	19.484	49.6	659.2	609.1	309.6
5847.56	618.5	350	50	200	21.8685	-16.16	19.492	49.6	658.8	608.7	309.3
5849.56	618.9	350	50	200	21.8739	-16.1672	19.497	49.8	659	608.9	309.4
5851.56	619.1	350	50	200	21.8818	-16.1715	19.504	49.9	659.1	609	309.5
5853.56	618.5	350	50	200	21.8898	-16.1791	19.511	49.6	658.8	608.8	309.3
5855.56	617.8	350	50	200	21.8987	-16.189	19.519	49.8	658.4	608.3	308.9
5857.56	618	350	50	200	21.9032	-16.1923	19.523	49.6	658.4	608.4	309

5859.56	618.4	350	50	200	21.912	-16.1989	19.531	49.7	658.5	608.5	309.2
5861.56	618.3	350	50	200	21.9191	-16.2075	19.537	49.6	658.6	608.5	309.1
5863.56	618.4	350	50	200	21.928	-16.2124	19.545	49.7	658.6	608.5	309.2
5865.56	617.9	350	50	200	21.9351	-16.2177	19.551	49.8	658.4	608.4	309
5867.56	617.8	350	50	200	21.9431	-16.2286	19.559	49.7	658.3	608.3	308.9
5869.55	618.2	350	50	200	21.9511	-16.2313	19.566	49.6	658.5	608.4	309.1
5871.55	618	350	50	200	21.9573	-16.2375	19.571	50.1	658.4	608.3	309
5873.55	618.1	350	50	200	21.9653	-16.2468	19.578	49.6	658.5	608.5	309
5875.55	618.4	350	50	200	21.9733	-16.2527	19.585	49.8	658.6	608.6	309.2
5877.55	618.2	350	50	200	21.9813	-16.2587	19.593	49.7	658.5	608.5	309.1
5879.55	618.5	350	50	200	21.9875	-16.2666	19.598	49.9	658.8	608.9	309.2
5881.55	618.8	350	50	200	21.9972	-16.2706	19.607	49.8	659.2	609.2	309.4
5883.55	618.6	350	50	200	22.0017	-16.2739	19.611	49.8	659.2	609.3	309.3
5885.55	618	350	50	200	22.0114	-16.2844	19.619	49.9	659	609	309
5887.55	617.6	350	50	200	22.0185	-16.2881	19.626	49.8	658.6	608.5	308.8
5889.55	617.2	350	50	200	22.0256	-16.295	19.632	49.9	658.7	608.8	308.6
5891.55	617.6	350	50	200	22.0336	-16.3026	19.639	49.8	658.9	608.9	308.8
5893.55	617.5	350	50	200	22.0416	-16.3086	19.646	49.9	658.8	608.8	308.8
5895.55	617.7	350	50	200	22.0478	-16.3132	19.652	50.1	658.9	609	308.8
5897.55	617.6	350	50	200	22.0558	-16.3225	19.659	49.9	658.9	608.9	308.8
5899.55	617.5	350	50	200	22.0638	-16.3284	19.666	49.8	658.9	608.9	308.8
5901.55	617.2	350	50	200	22.0709	-16.3337	19.672	50	658.8	608.8	308.6
5903.55	617.1	350	50	200	22.0789	-16.3446	19.68	50	658.7	608.7	308.6
5905.55	617.1	350	50	200	22.0851	-16.3476	19.685	50	658.6	608.6	308.5
5907.55	617.3	350	50	200	22.094	-16.3542	19.693	49.9	658.6	608.6	308.6
5909.55	617.6	350	50	200	22.1002	-16.3638	19.699	50	658.8	608.8	308.8
5911.55	617.3	350	50	200	22.1082	-16.3698	19.706	50	658.7	608.7	308.7
5913.55	617	350	50	200	22.1162	-16.3757	19.713	50.1	658.6	608.6	308.5
5915.55	617.2	350	50	200	22.1224	-16.382	19.718	49.9	658.7	608.6	308.6
5917.55	616.9	350	50	200	22.1304	-16.388	19.725	50.2	658.5	608.5	308.4
5919.55	618.6	350	50	200	22.141	-16.3976	19.735	50.1	659.4	609.4	309.3
5921.55	617.8	350	50	200	22.1481	-16.4062	19.741	50.4	658.9	608.9	308.9
5923.55	617.3	350	50	200	22.1552	-16.4099	19.748	50.1	658.6	608.6	308.7
5925.55	617.3	350	50	200	22.165	-16.4188	19.756	50	658.6	608.6	308.6
5927.55	616.1	350	50	200	22.1694	-16.4238	19.76	50.1	658	608	308
5929.55	615.8	350	50	200	22.1765	-16.4291	19.767	50.3	657.8	607.8	307.9
5931.55	615.7	350	50	200	22.1854	-16.4374	19.775	50.3	657.7	607.8	307.9
5933.55	616.1	350	50	200	22.1925	-16.4443	19.781	50.1	657.9	607.9	308.1
5935.55	616.3	350	50	200	22.1969	-16.4476	19.785	50.5	658.1	608.1	308.1
5937.55	616	350	50	200	22.2049	-16.4553	19.792	50.3	658.1	608.1	308
5939.55	615.7	350	50	200	22.212	-16.4622	19.798	50.2	657.8	607.7	307.8
5941.55	616.1	350	50	200	22.22	-16.4666	19.805	50.3	657.9	607.9	308
5943.55	615.8	350	50	200	22.228	-16.4742	19.812	50.6	657.9	607.9	307.9

5945.55	615.9	350	50	200	22.2342	-16.4805	19.818	50.3	658	608	308
5947.55	615.6	350	50	200	22.2422	-16.4865	19.825	50.3	657.8	607.8	307.8
5949.55	616	350	50	200	22.2493	-16.4934	19.831	50.3	658	608	308
5951.55	615.9	350	50	200	22.2582	-16.5034	19.839	50.3	657.9	607.9	308
5953.55	616.1	350	50	200	22.2644	-16.508	19.845	50.4	658	607.9	308
5955.55	615.8	350	50	200	22.2724	-16.5157	19.852	50.4	657.9	607.9	307.9
5957.55	616.1	350	50	200	22.2795	-16.5226	19.858	50.7	658	608	308.1
5959.55	616.3	350	50	200	22.2866	-16.5263	19.865	50.3	658.1	608.1	308.2
5961.55	615.4	350	50	200	22.2937	-16.5333	19.871	50.3	657.7	607.7	307.7
5963.55	615.7	350	50	200	22.3008	-16.5419	19.877	50.6	657.8	607.7	307.9
5965.55	615.9	350	50	200	22.3097	-16.5469	19.885	50.6	657.8	607.8	308
5967.55	615.8	350	50	200	22.3159	-16.5532	19.891	50.4	657.9	608	307.9
5969.55	616	350	50	200	22.323	-16.5602	19.897	50.6	657.9	607.9	308
5971.55	616.1	350	50	200	22.3336	-16.5682	19.907	50.6	657.9	607.9	308.1
5973.55	615.4	350	50	200	22.3407	-16.5768	19.913	50.5	657.6	607.7	307.7
5975.55	615.5	350	50	200	22.346	-16.5824	19.918	50.7	657.7	607.7	307.8
5977.55	615.2	350	50	200	22.3558	-16.5881	19.926	50.6	657.6	607.6	307.6
5979.55	615.4	350	50	200	22.362	-16.5961	19.932	50.5	657.7	607.7	307.7
5981.55	615.5	350	50	200	22.3682	-16.6024	19.937	50.6	657.8	607.8	307.8
5983.55	615	350	50	200	22.3762	-16.6084	19.945	50.6	657.4	607.4	307.5
5985.55	615.4	350	50	200	22.386	-16.6157	19.953	50.7	657.6	607.6	307.7
5987.55	615.1	350	50	200	22.3931	-16.626	19.96	50.7	657.4	607.4	307.5
5989.55	615.5	350	50	200	22.3993	-16.6274	19.965	50.8	657.8	607.8	307.7
5991.55	615.4	350	50	200	22.4055	-16.632	19.971	50.6	657.8	607.8	307.7
5993.55	614.9	350	50	200	22.4153	-16.6426	19.979	51	657.4	607.4	307.4
5995.55	615	350	50	200	22.4197	-16.6476	19.983	50.7	657.5	607.5	307.5
5997.54	615.4	350	50	200	22.4295	-16.655	19.992	50.8	657.7	607.7	307.7
5999.19	614.7	350	50	200	22.4375	-16.661	19.999	50.8	657.3	607.2	307.3

ÖZGEÇMİŞ

Nasrudin Mahamoud MUSE 01.05.1991 yılında Somali’de doğdu. İlk, ve orta eğitimini Somalide’da eğitimini Sheikh Abdurahman Sh. Nour’de okudu, Lise eğitimini ise Sheikh Ali Jawhar da tamamladı. 2007 yılında Sheikh Ali Jawhar Liseden mezun oldu. 2007 yılında başladığı Eelo Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü’nü 2011 yılında bitirdi. 2013 yılından beri Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü’nde yüksek lisans yapmaktadır.