

Güneş Saati

Güneşin hareketinden namaz vakitlerine

2015 – Java sürümü

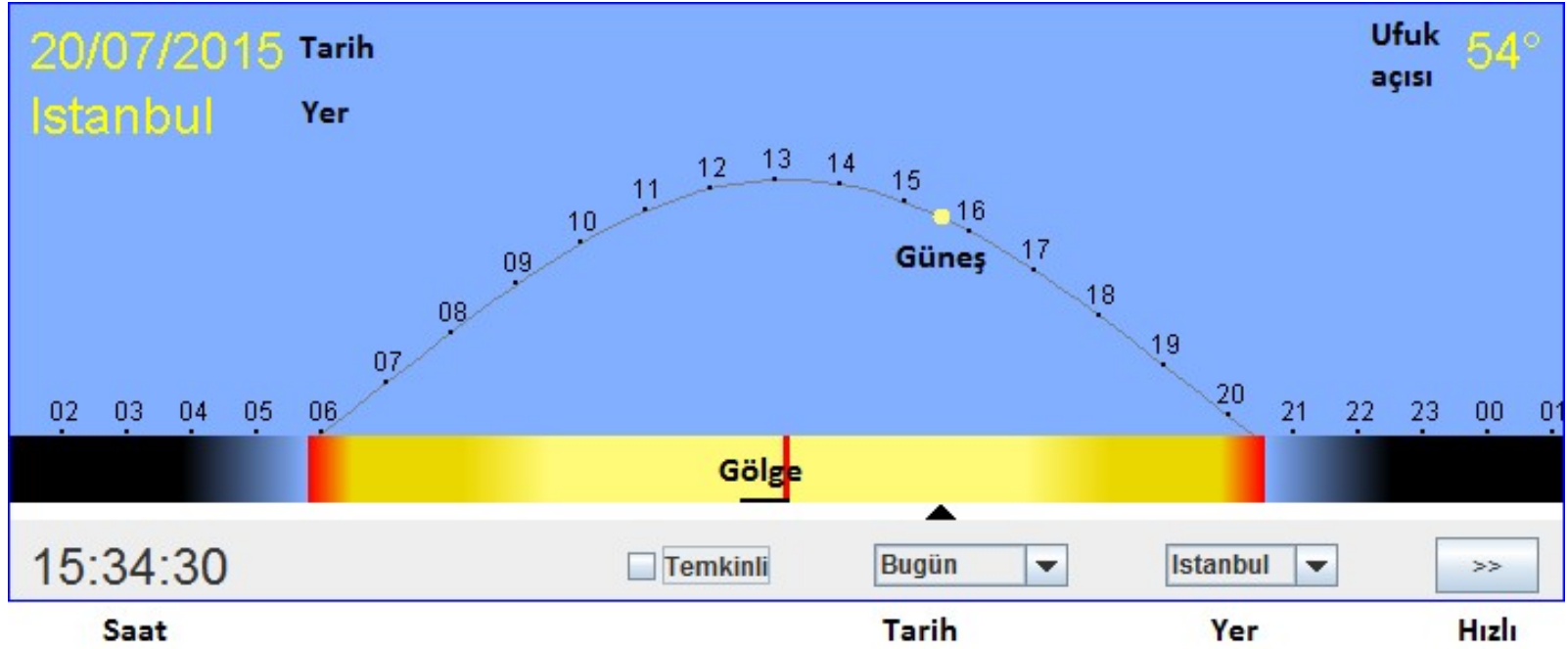
2021 – Web uygulaması

M A Eyler, Ocak 2021

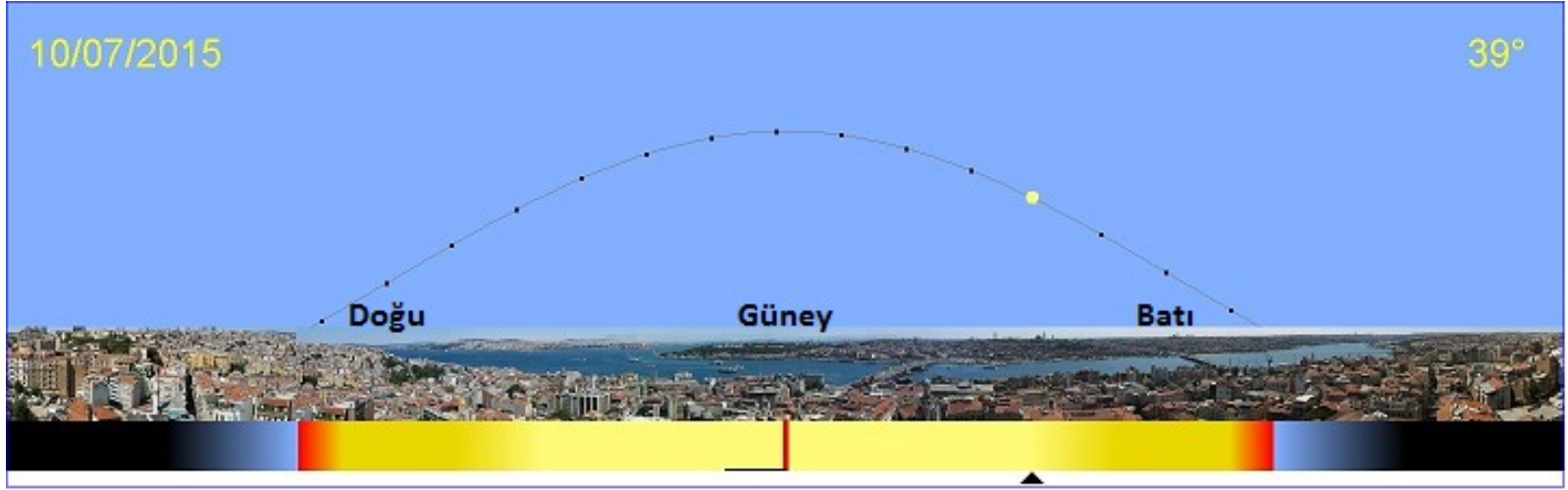


Bir kış gününde güneşin doğudan batıya hareketinin 10 saatlik resmi

Saatte 4 resim üst üste alınmış – toplam 40 adet



Güneş saati bu hareketi ekranda gösteren bir benzetim çalışmasıdır



17:12 Rabbinizin lütfundan rızkınızı aramanız ve yılların sayısı ile hesabınızı bilmeniz için gece âyetini giderip gündüz âyetini aydınlattık.

Analemma

Basit bilgi:

Öğleyin 12'de güneş güneydedir

12:00

Vasati zaman: (karmaşık bilgi)

Her gün tam 12'de güneyde olmaz

Zaman denklemi diye bir düzeltme gerekir
(öğle vaktinden bu düzeltme çıkarılır)

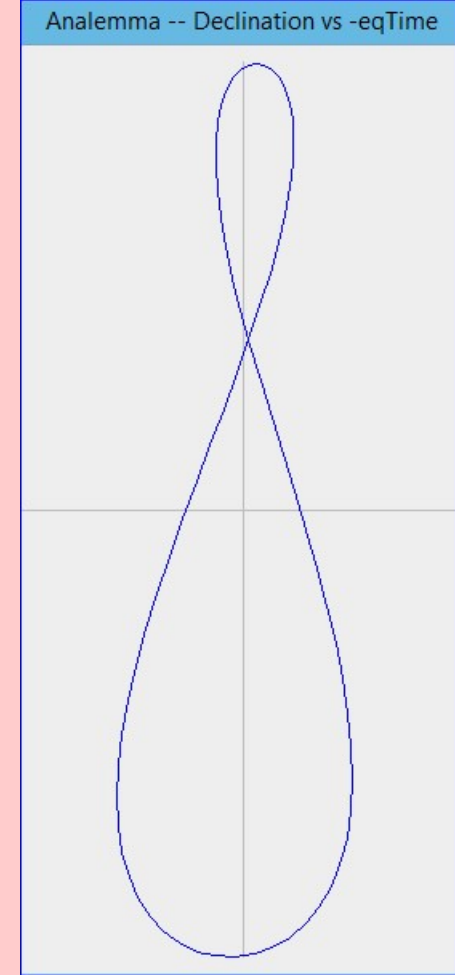
12 - E

Ulusal zaman ve yaz saati:

12 - E + Z - $\lambda/15$

Basitliğe dönüş:

Güneşin 12'deki yeri bu grafiğe göre değişir

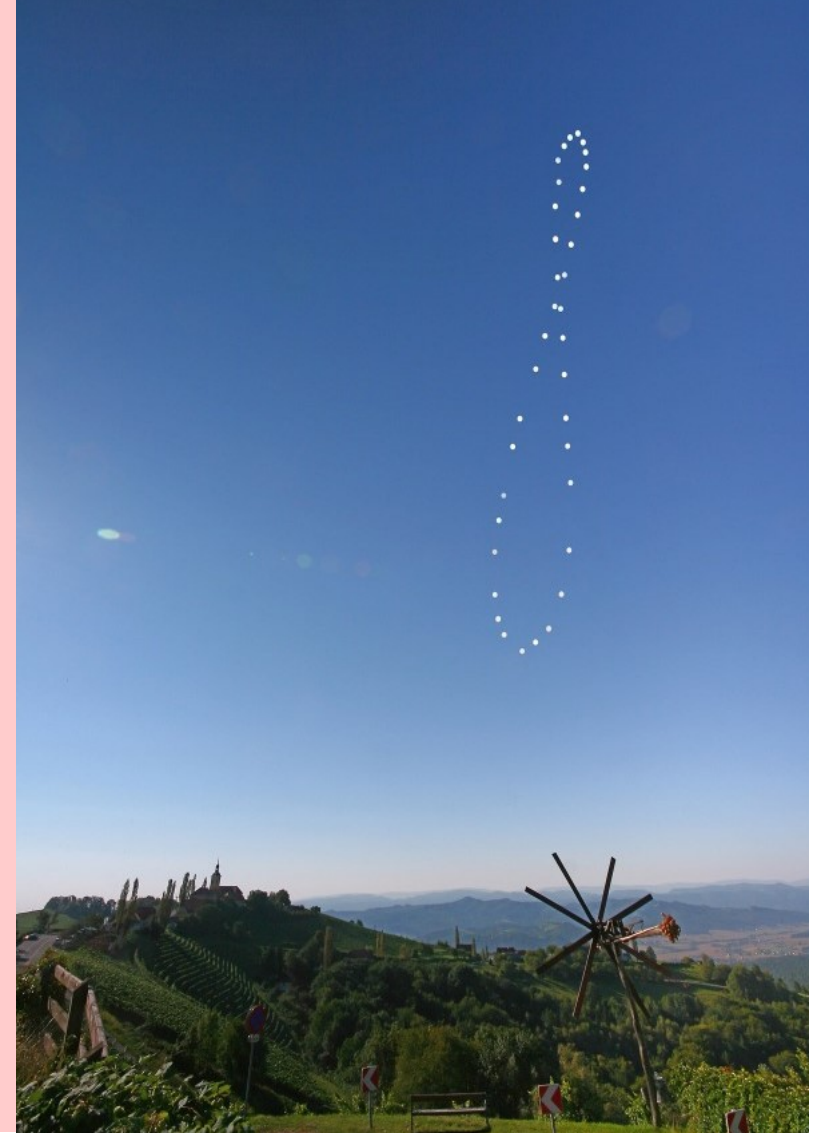


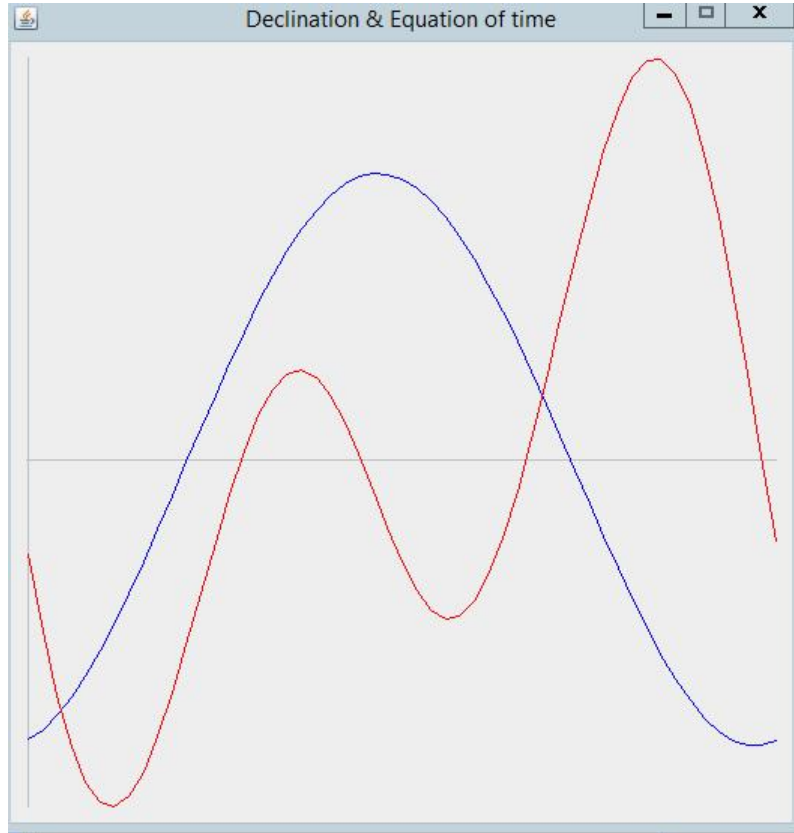
analemma,

nefeslerde atmosferler
vurmalılarda meteorlar
yaylılarda yörüngeler
ve zillerde yıldızlardan
bir orkestranın müziğine
yerde ve gökte olanların
söylediği bir şarkının

sol anahtarı ve sonsuza işaret bedenle

gece ve gündüz ve ikisi arasında
iki doğu ve iki batı ve ikisi arasında
romantik ve rasyonel ve ikisi arasında
hayal ve gerçek ve ikisi arasında
kalp ve akıl ve ikisi arasında
hayat ve ölüm ve ikisi arasında
durmadan dans eder durursun





Equation of Time – Zaman denklemi
Declination – Açısai yükseklik

Güneşin Yıllık Hareketi

THE SUN, 2015

AT 0^h UNIVERSAL TIME

Date	Equation of time	Declin- ation	Date	Equation of time	Declin- ation
Jan. 0	^m -02 ^s 43	^o -23 ['] 07	Feb. 15	^m -14 ^s 07	^o -12 ['] 52
1	03 11	23 02	16	14 05	12 31
2	03 40	22 58	17	14 01	12 10
3	04 07	22 52	18	13 57	11 49
4	04 35	22 46	19	13 52	11 28

```
static calculate(d) {
  let g = M.normal(357.529 + 0.98560028*d) //in degrees
  let q = M.normal(280.459 + 0.98564736*d) //365.242 days
  let L = M.normal(q + 1.915*M.sin(g) + 0.020*M.sin(2*g))
  let e = 23.439 - 0.00000036* d //tiny correction
  let RA = M.normal(M.arctan2(M.cos(e)*M.sin(L), M.cos(L)))
  let eqTime = 4*(q - RA) //equation of time in minutes
  if (q>300 && RA<50) eqTime -= 4*360
  let declin = M.arcsin(M.sin(e)* M.sin(L)) //declination
  return {eqTime, declin}
}
```

<https://maeyler.github.io/Gunes/saat/hesap>

Basit Hesap Yöntemi

Güneşin yıllık hareketi için gün bilgisi:
Equation of Time (E), Declination (δ)

Güneşin günlük hareketi için yer bilgisi:
Enlem (Φ), Boylam (λ) ve Zaman dilimi (Z)

Gün ortası (öğle vakti) saat olarak şöyle bulunur:
 $12 - E + Z - \lambda/15$
<http://praytimes.org/calculation/>

Diğer vakitlerin hesabı için bir tek formül yeterli:
 $\sin(a) = \sin(\delta) \sin(\Phi) + \cos(\delta) \cos(\Phi) \cos(H)$

a: güneşin ufuk açısı (altitude),
H: derece olarak zaman (Hour Angle, öğleyin 0°)
<http://star-www.st-and.ac.uk/~fv/webnotes/chapter7.htm>

Hadis: Namaz (ve Oruç) Vakitleri

*Cibril bana, Beytullah'ın yanında, iki kere imamlık yaptı.
Bunlardan birincide öğleyi, gölge ayakkabı bağı kadarken kıldı.
Sonra ikindiye, her şeyin gölgesi kendisi kadarken kıldı.
Sonra akşamı, güneş battığı ve oruçlunun iftar zamanı kıldı.
Sonra yatsıyı, ufuktaki aydınlık (şafak) kaybolunca kıldı.
Sonra sabahı, şafak sökünce ve oruçluya yemek haram olunca kıldı.*

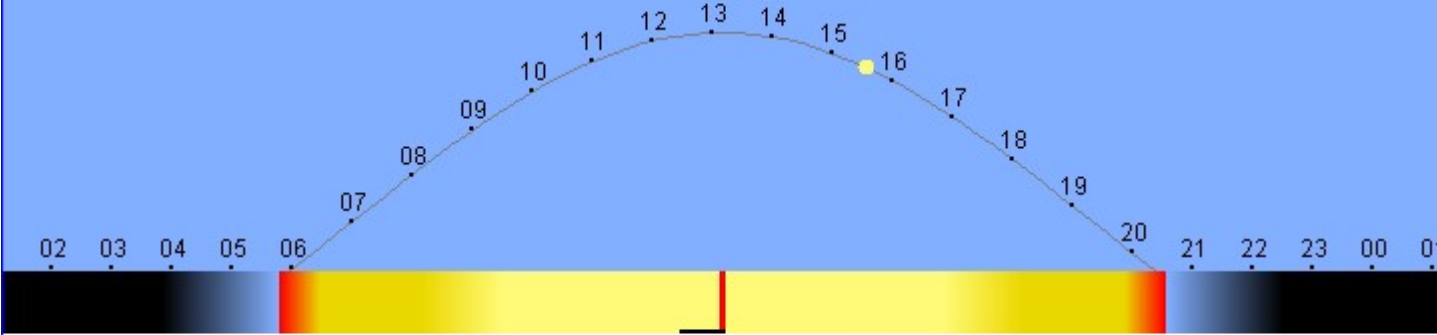
*İkinci sefer öğleyi, herşeyin gölgesi kendisi kadar olunca kıldı.
Sonra ikindiye, herşeyin gölgesi kendinin iki misli olunca kıldı.
Sonra akşamı, önceki vaktinde kıldı.
Sonra yatsıyı, gecenin üçte biri gidince kıldı.
Sonra sabahı, yeryüzü ağarınca kıldı.*

*Sonra Cibril bana yönelip:
"Bunlar senden önceki peygamberlerin vaktidir.
Namaz vakti de bu iki vakit arasında kalan zamandır!" dedi.*

<http://korunmuskitap.blogspot.com.tr/2005/10/namaz-vakitlerini-nasl-bilirsiniz.html>

20/07/2015
Istanbul

54°



15:34:30

Temkinli

Bugün

Istanbul

>>

	ilk vakit	ikinci vakit	renk
Öğle	Gölge ayakkabı bağı kadar	Gölge kendisi kadar	Sarı
İkindi	Gölge kendisi kadar	Gölge kendinin iki misli	Koyu sarı
Akşam	Güneş batınca	Güneş batınca	Mavi
Yatsı	Aydınlık (şafak) kaybolunca	Gecenin üçte biri gidince	Siyah
Sabah	Şafak sökünca	Yeryüzü ağarınca	Mavi


 Hicri : 12 R.Ahir 1401
 Rumi : 4 Şubat 1396
 Gün : 48 Kasım 102
 Günün uzaması: 2 D.

ŞUBAT **1981**
 2. Ay (28 gün)

17

İSTANBUL'DA

	Vasati	Ezani
İmsak	6.09	11.31
Güneş	7.50	1.08
Öğle	13.28	6.44
İkinci	16.19	9.39
Akşam	18.47	12.00
Yatsı	20.16	1.31

SALI

	İmsak	Güneş	Öğle	İkinci	Akşam	Yatsı
İzmir	6.16	7.52	13.35	16.30	18.58	20.23
Ankara	5.53	7.32	13.12	16.05	18.33	20.00

Türk Medeni Kanununun Kabulü (1926)
 Kelkit, Akçaabat ve Tonya'nın Kurtuluşu
 (1918)

İMAM-HATİP TAKVİMİ

Day -6893, Loc (41, 29, +3)
 1981-02-17 -14.1' -4" -12.3°

13:18 18:40 hesap
 13:28 18:47 takvim

Temkin süresi
 Öğle 10
 Akşam 7

1974
EYLÜL
AY 9 GÜN 30
Yılın 244.günü
Kalın gün:121

Hicri: 1394, Şaban: 13, Rumi: 1390, Ağust.: 19, Hızır: 119
Gündüz: 13.19 D., Gece: 19.41 D., G. kısalması: 3 D.

1

İSTANBUL'DA

Vasatı	Ezani
3.37 İmsak	8.57
5.24 Güneş	10.39
12.14 Öğle	5.29
15.55 İkinci	9.10
18.43 Akşam	12.00
20.19 Yatsı	1.36

PAZAR

	İmsak	Güneş	Öğle	İkinci	Akşam	Yatsı
Ankara:	3.24	5.10	11.59	15.39	18.26	20.00
İzmir:	3.51	5.34	12.12	16.01	18.48	20.18
Erzurum:	2.50	4.36	11.25	15.06	17.53	12.27

UŞAKIN KURTULUSU (1922)
II. Cihan Savaşı başadı. (1939)

SÖNMEZ TAKVİM'

Day -9254, Loc (41, 29, +3)
1974-09-01 -0.4' -19" 8.7°

13:04 19:40 hesap
12:14 18:43 takvim

Temkin süresi
Öğle 10
Akşam 3

2^{ci} TEŞRİN

Kasım 137

Gün 30

10

Perşembe

İstanbul bizim tarihimizin ve medeniyetimizin bir hülâsesidir.
K. Atatürk

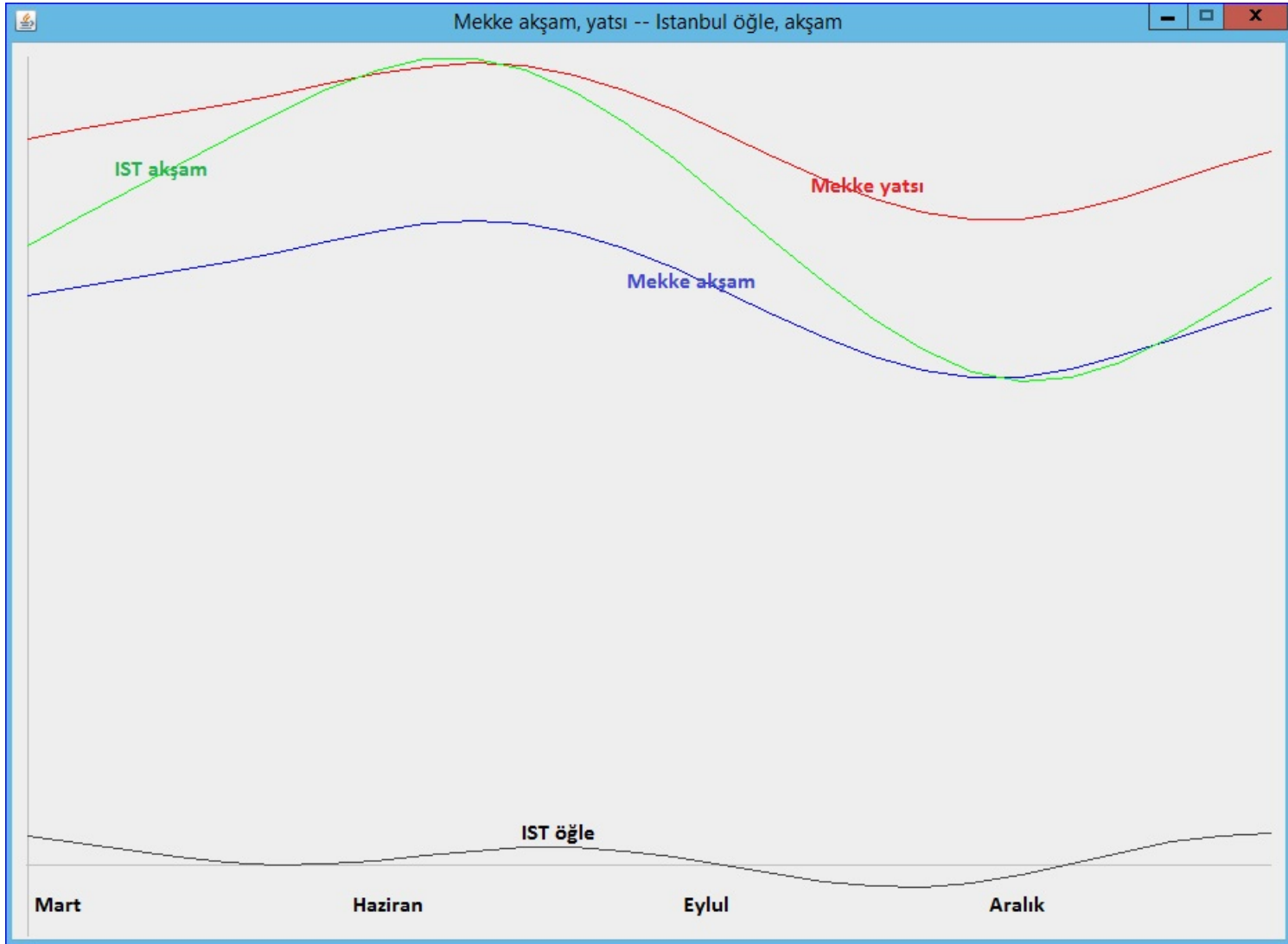
Arabi - 1357 16 Ramazan Rumi - 1354 1ci Teşrin 28

Evkat	Ezani	Vasati	Evkat	Ezani	Vasati
Güneş	1,44	6,41	Akşam	12	16,56
Öğle	7,01	11,57	Yatsı	1,34	18,31
İkindi	9,43	14,39	İmsâk	12,02	4,59

Day -22333, Loc (41, 29, +3)
1938-11-10 16.1' 5" -16.8°

12:48 17:53 hesap
11:57 16:56 takvim

Temkin süresi
Öğle 9
Akşam 3



*Şeb-i yeldâyı müneccimle, muvakkit ne bilir,
Mübtelâ-yı gâma sor kim geceler kaç saat*

Uzun geceleri yıldız âlimleri nereden bilecek,
gecelerin uzunluğunu gam çekenlere sormalı..

Teşekkürler:

Gürsu Gülcü ve Celalettin Penbe