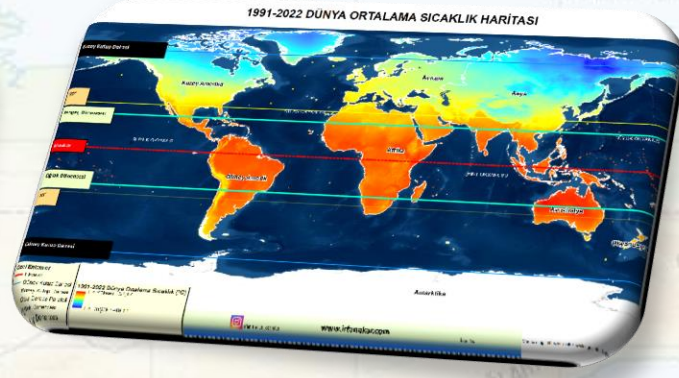
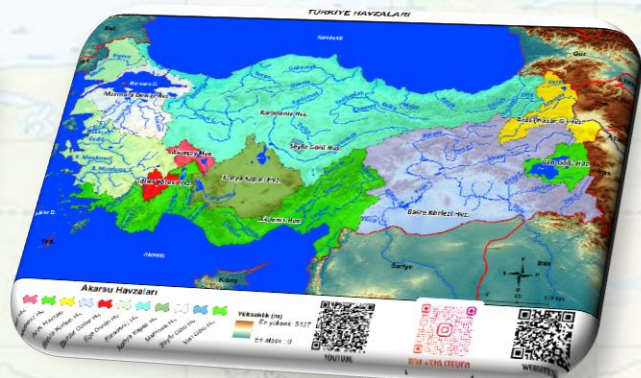
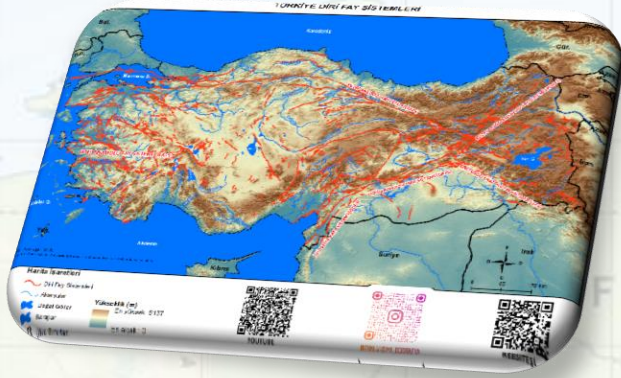
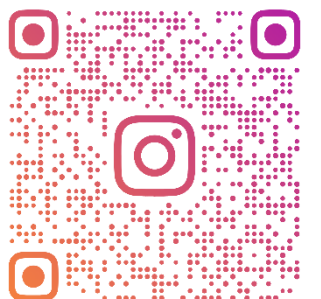


## 2. ÜNİTE MEKANSAL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ



# MEKANIN SEMBOLİK DİLİ: HARİTALAR



IRFANLANDIYA\_COGRAFYA

irfanlandiya\_cografya



www.irfanakarr.com



ÖLÇEK 1: 100 Milyon

© 2020 MSB HARİTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

RİTASI

RENKLERİN KULLANILDIĞI YERLER	RENKLERİN KULLANILDIĞI YERLER
1000000	1000000
500000	500000
200000	200000
100000	100000
50000	50000
20000	20000
10000	10000
5000	5000
2000	2000
1000	1000
500	500
200	200
100	100
50	50
20	20
10	10
5	5
2	2
1	1

KISALTMALAR

AK	AK
BS	BS
CB	CB
CS	CS
GS	GS
KR	KR
MA	MA
MS	MS

# SUNUM İÇERİĞİ

ÜNİTE/TEMA: 2.MEKÂNSAL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ



## KONU (İÇERİK ÇERÇEVESİ)

Mekanın Sembolik Dili : Haritalar

## ÖĞRENME ÇIKTILARI

COĞ.9.2.1. Harita uygulamaları yapabilme

DERS SAATI:6

## SÜREÇ BİLEŞENLERİ

- Haritaya ait bileşenlerden yararlanarak haritaları okur.
- Haritaya ait bileşenlerden yararlanarak haritadaki olay, olgu ve mekânlar arası ilişkileri çözümler.
- Haritada yer alan olay, olgu veya mekânların özellik, konum, dağılışı ve ilişkileri iledeğişim ve/veya harita türüne ilişkin çıkarım yapar.
- Harita yapım aşamalarını kullanarak harita oluşturur.

# HARİTA?

Harita, Dünya'nın veya bir başka gök cisminin (Ay, Mars vb.) tamamına veya bir bölümüne ait coğrafi unsurların **bir oran dâhilinde küçültülerek kuş bakışı görünümle düzlem üzerine** çizilmesidir. Haritada kullanım amacına göre coğrafi olay, olgu ve özellikler gösterilir.

# KROKİ?

Ölçek kullanılmadan yapılan **kabataslak çizimler kroki** olarak adlandırılır. Ölçeği olmadığı için kroki üzerinde uzunluk ve alan hesaplaması yapılamaz.

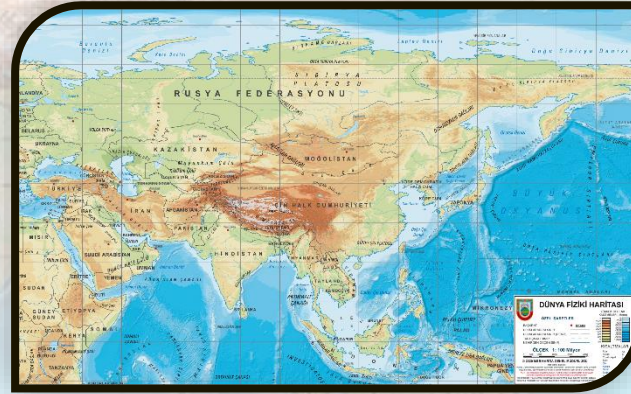
## BİR ÇİZİMİN HARİTA OLARAK KABUL EDİLEBİLMESİ İÇİN GEREKLİ ÖZELLİKLER

**Kuş bakışı görünümle** diğer bir ifadeyle dik açıyla **gökyüzünden bakılıyormuş gibi çizilir.**

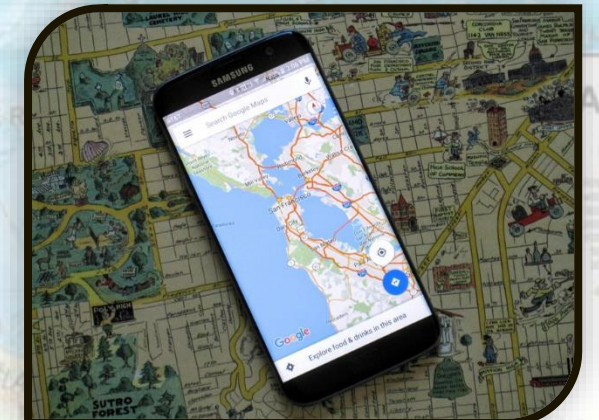


**Kuş Uçuşu Kayıt**  
(Tıkla-Tara)

**Haritalarda ölçek kullanılır.** Buna göre haritanın tümünde gerçek boyutlar **orantılı bir şekilde küçültülür.**



**Haritalar düzlem üzerine çizilir.** Bir yerin doğal ve beşerî unsurlarına ait bilgilerin aktarıldığı düzlem; **kâğıt, kabartma yüzeyler veya ekran olabilir**



**HARİTASI**

YÜKSEKLİK VE NEHİR YERİNEKİ MADENLERİ (Metre)

0	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

**KISALTMALAR**

Kıta	AK
Birlik	B
Çukurluk	Çuk
Sarı	S
Deniz	D
Orman	O
Köy	K
Nehir	N

# Haritalar Nasıl Okunur?

## Amaç



## Başlık

Haritanın konusunu ve gösterdiği yeri belirtir. Başlık, haritanın kullanım amacına göre konur. Aynı zamanda başlık, haritanın türüne (nüfus, jeoloji, toprak, ulaşım vb.) göre adlandırılır.



## En Önemlisi



## Ölçek

Haritada kullanılan küçültme oranıdır. Ölçek yardımıyla haritadaki mesafe ve alanların gerçek uzunluk ve alan değeri bulunur.

## GÜNEY AMERİKA HİDROGRAFYA HARİTASI



## Yön Oku

Haritadaki coğrafi yönleri gösteren işarettir.

## Coğrafya Koordinatlar

Harita üzerine paralel ve meridyenler çizilerek coğrafi koordinatlar belirtilir.

## Harita İşaretleri

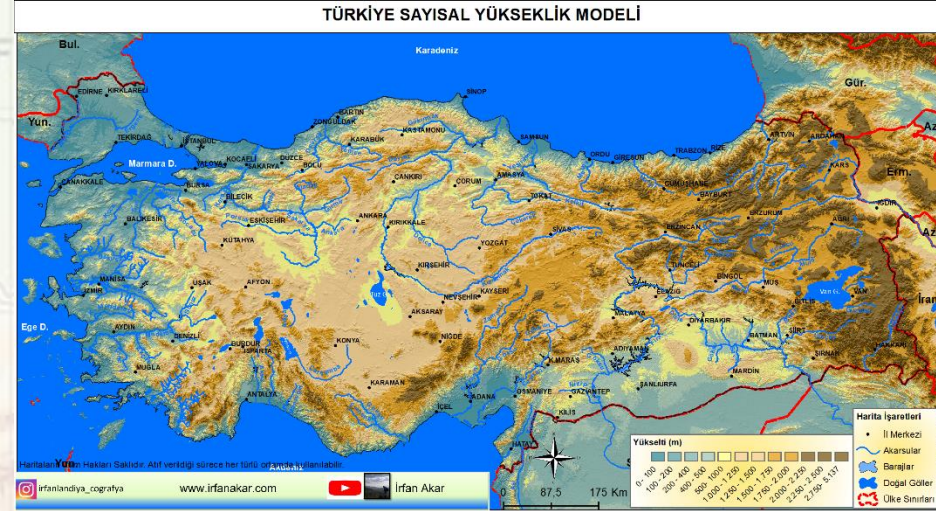
Haritada kullanılan renk ve işaretlerin anlamlarını gösteren listedir. Haritayı anlamayı, çözümlemeyi ve haritadan çıkarım yapmayı sağlar.

# GENEL HARİTALAR

İdari haritalar



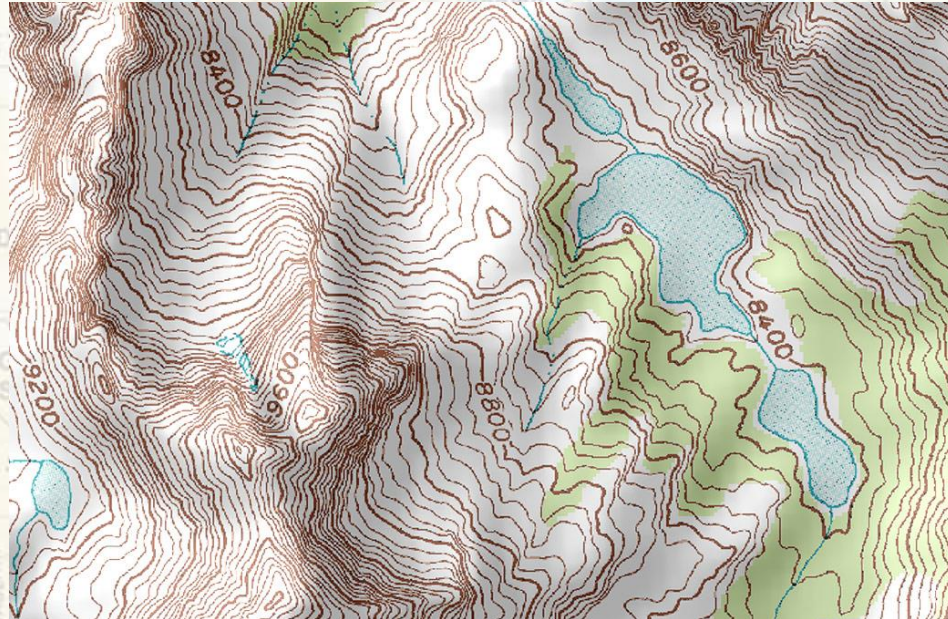
Fiziki haritalar



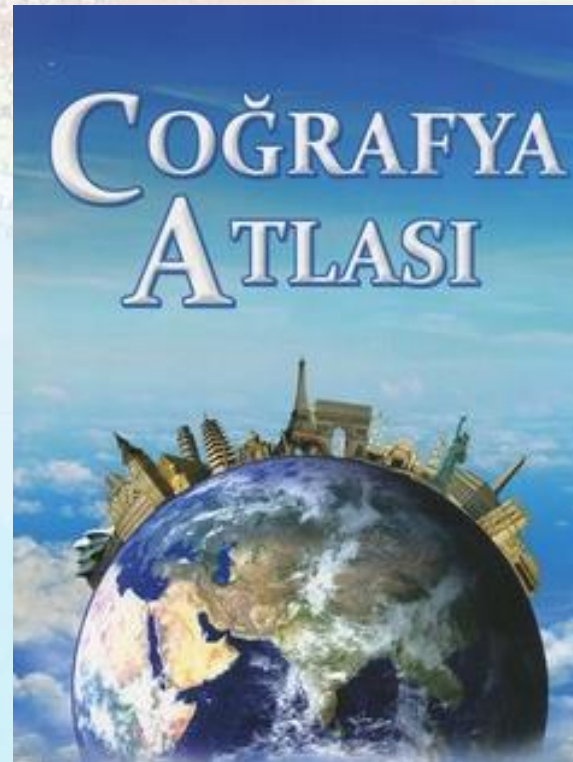
Siyasi haritalar



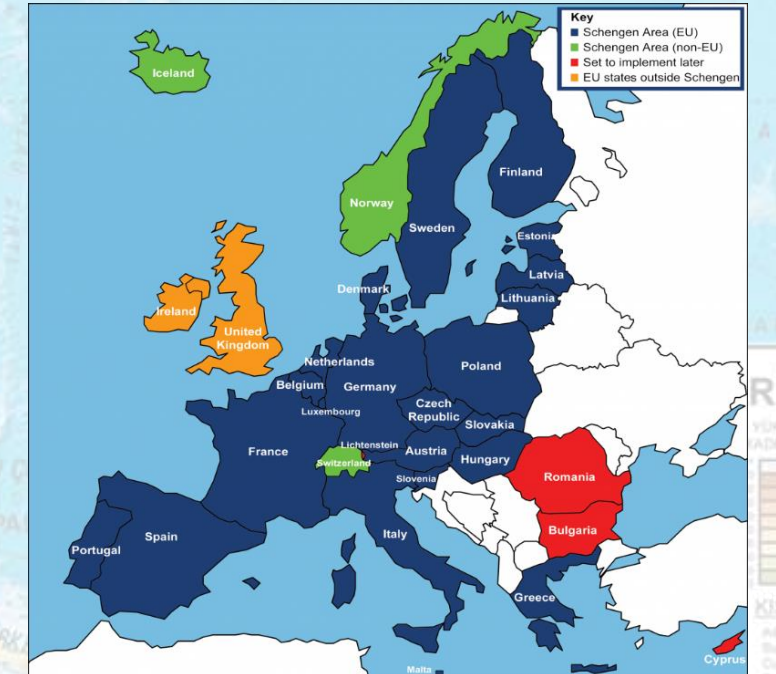
Topoğrafya haritaları



Atlaslar

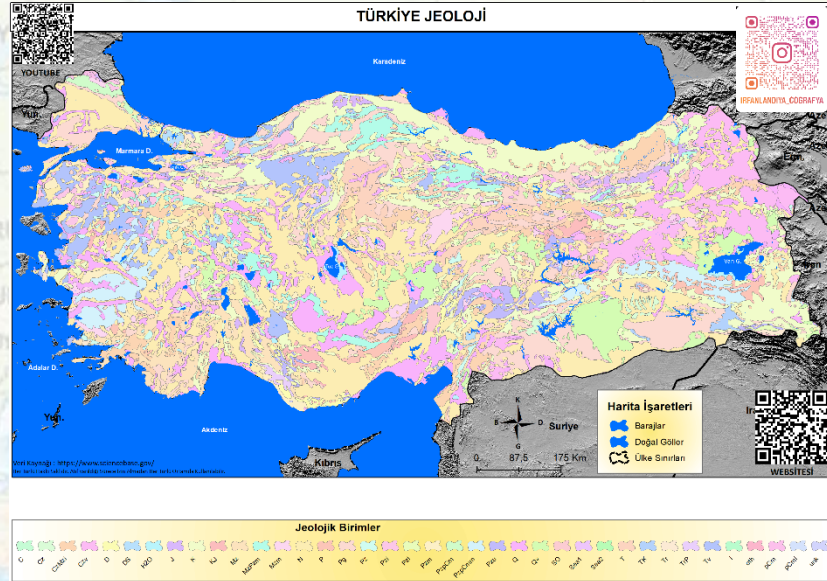


Duvar haritaları



# ÖZEL HARİTALAR

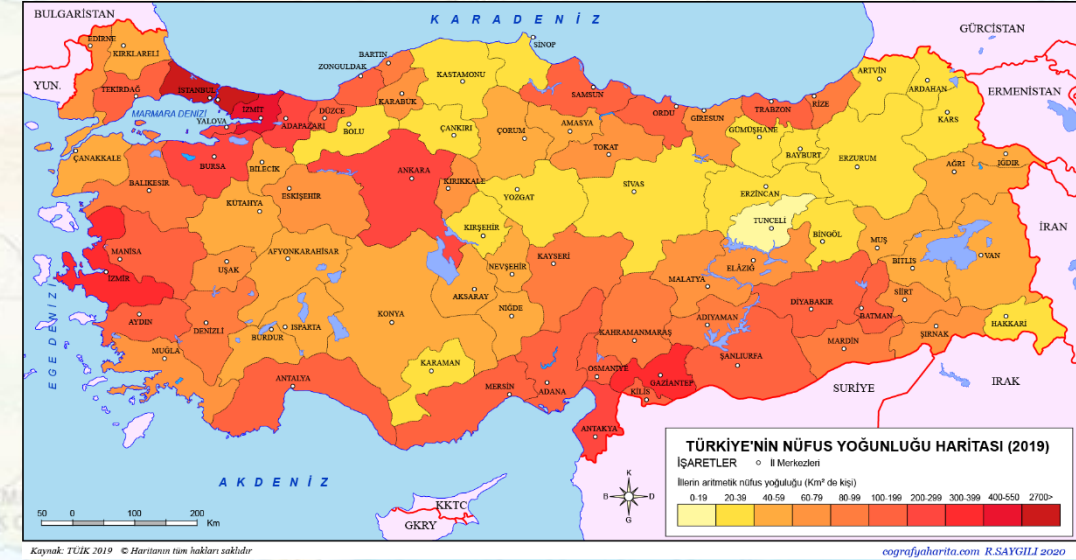
## Jeoloji



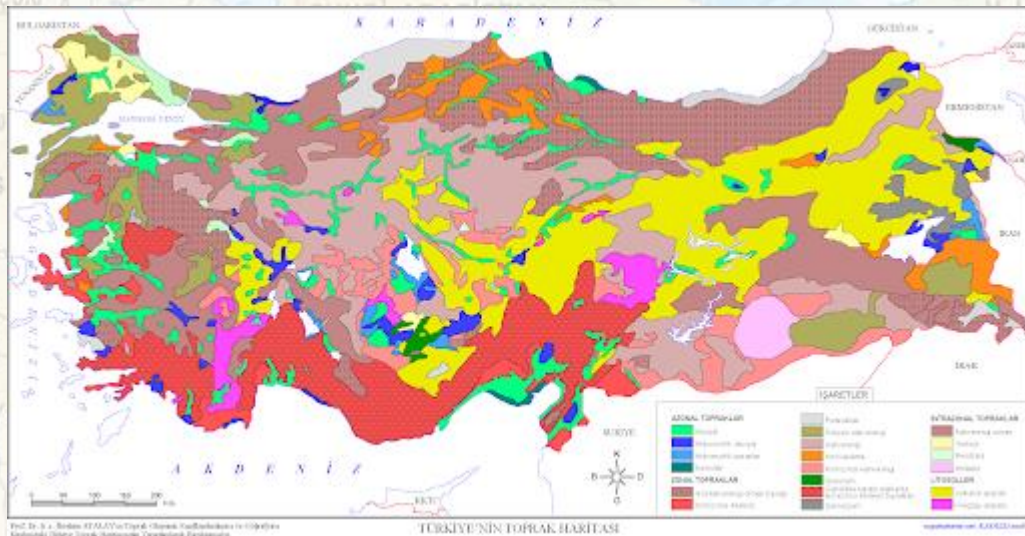
## İklim



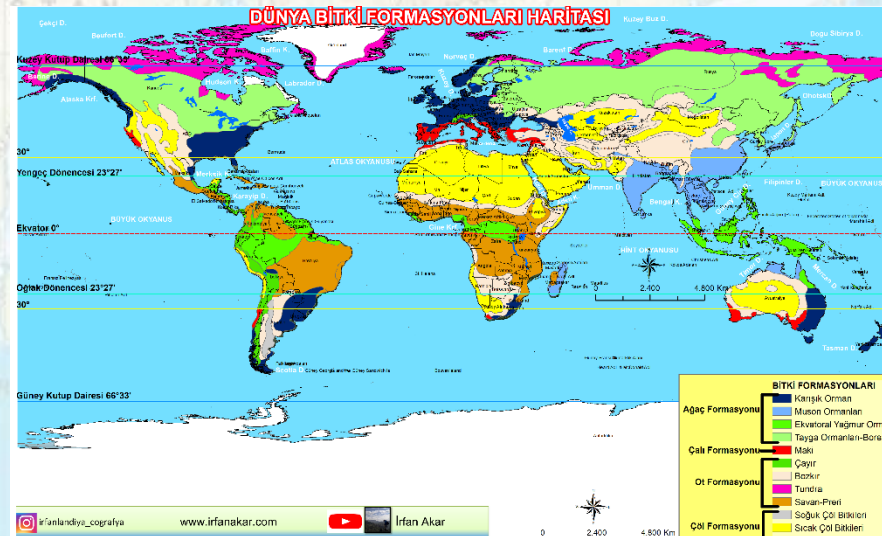
## Nüfus



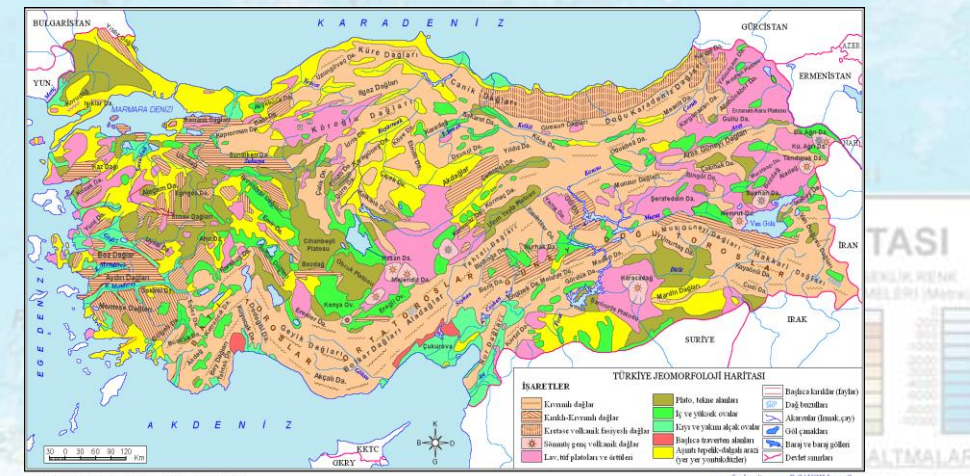
## Toprak



## Bitki örtüsü



## Jeomorfoloji



# NE KADAR BİLİYORSUN?

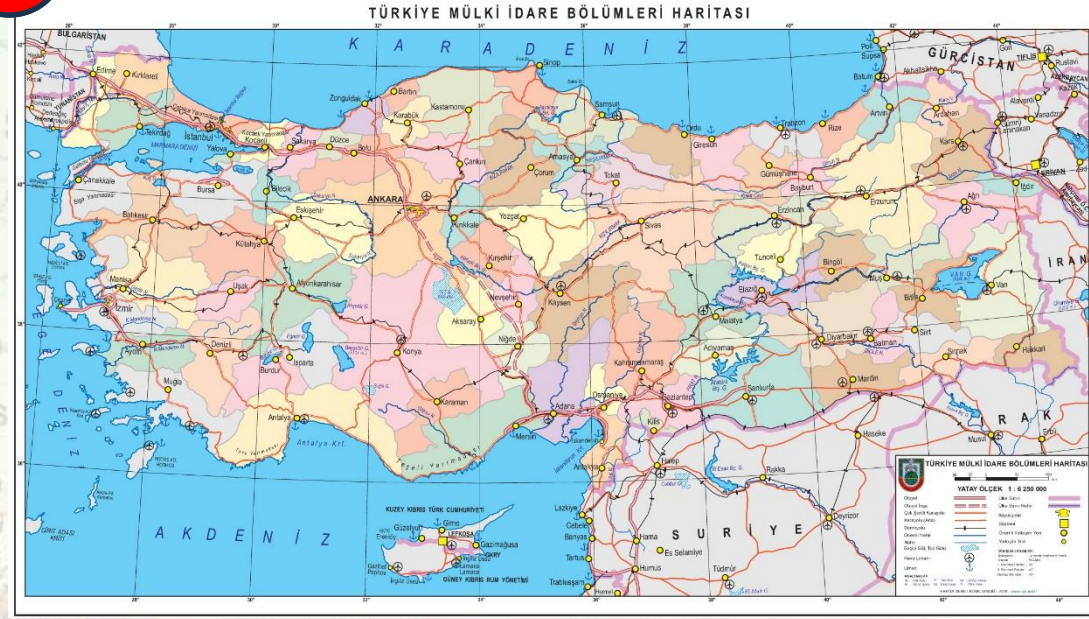
1

## AFRİKA FİZİKİ HARİTASI



2

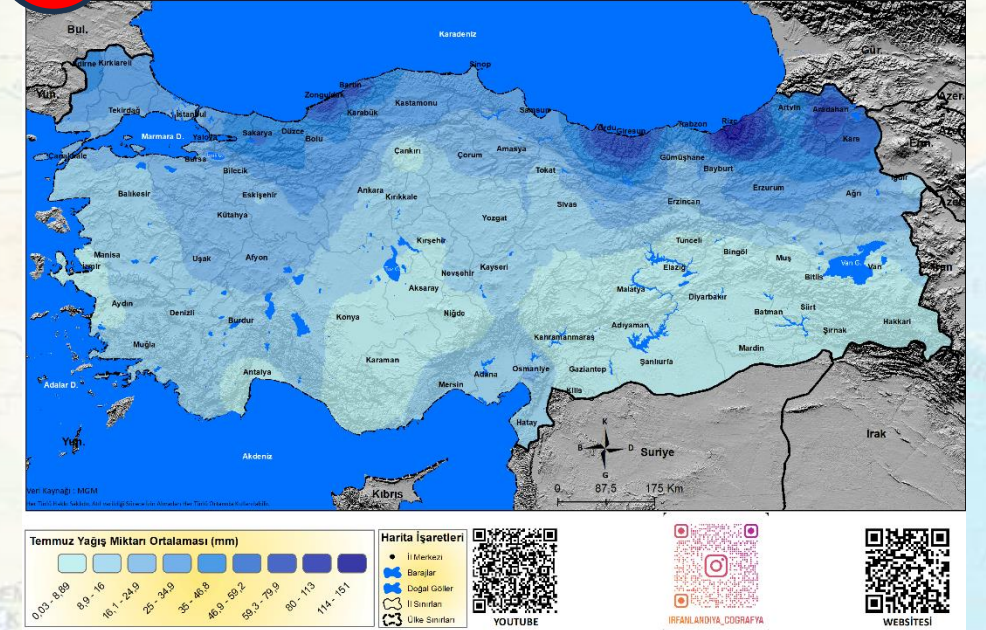
## TÜRKİYE İL SINIRLARI HARİTASI



3

## TÜRKİYE YAĞIŞ HARİTASI

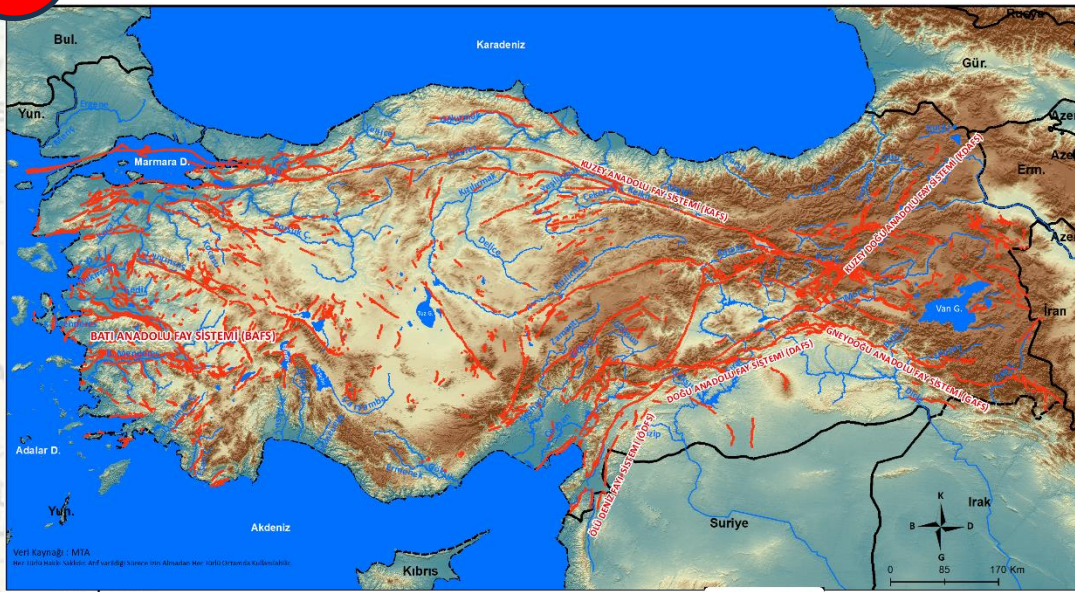
TÜRKİYE OCAK AYI TOPLAM YAĞIŞ MİKTARI ORTALAMASI (IDW)



4

## TÜRKİYE DİRİ FAY HARİTASI

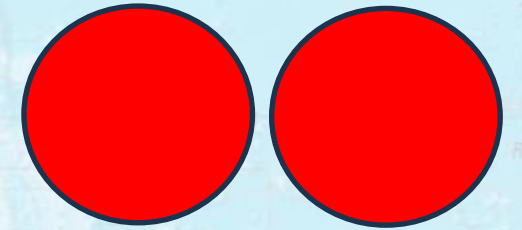
TÜRKİYE DİRİ FAY SİSTEMLERİ



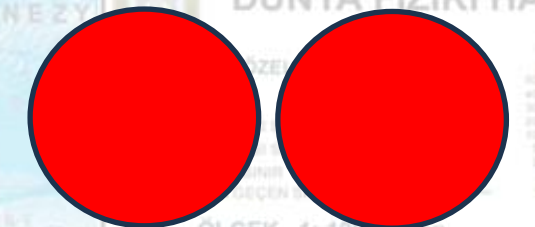
## HARİTALARDA OLMASI GEREKEN ÖZELLİKLER NELERDİR ?

- ✓ ÖLÇEK (KÜÇÜLTME ORANI)
- ✓ KUŞ BAKIŞI GÖRÜNÜM
- ✓ DÜZLEME AKTARMA

## GENEL HARİTALAR



## ÖZEL HARİTALAR



- Harita İşaretleri
- Diri Fay Sistemleri
  - Akarsular
  - Doğal Göller
  - Barajlar
  - Ülke Sınırları



- KISALTMALAR
- AK Akarsular
  - CG Çukurluk
  - DO Doğal Göller
  - GA Gelecek
  - KA Karayolları
  - MA Marmara
  - MS Marmara
  - SA Sınır
  - SB Sınır
  - SK Sınır
  - SM Sınır
  - SN Sınır
  - SO Sınır
  - SP Sınır
  - SR Sınır
  - SS Sınır
  - ST Sınır
  - SV Sınır
  - SW Sınır
  - SY Sınır
  - SZ Sınır

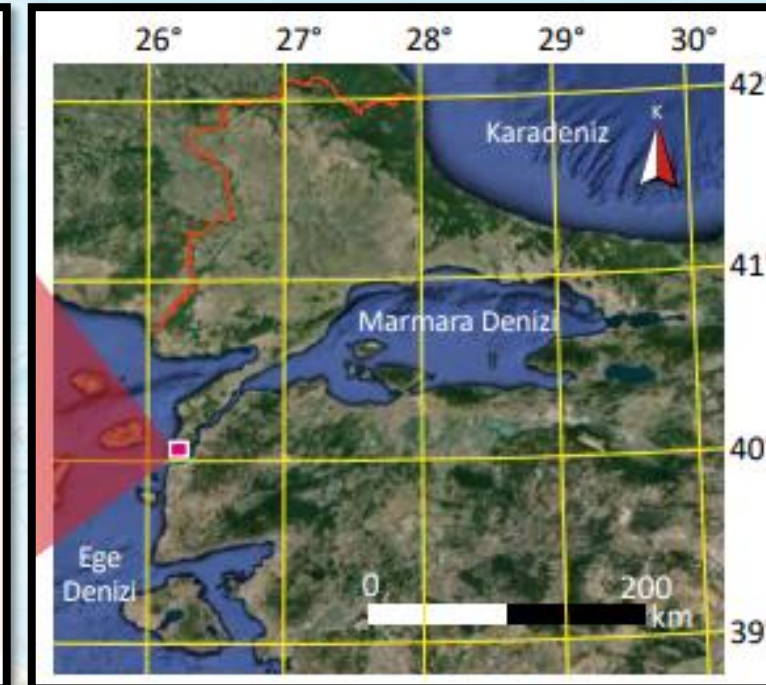
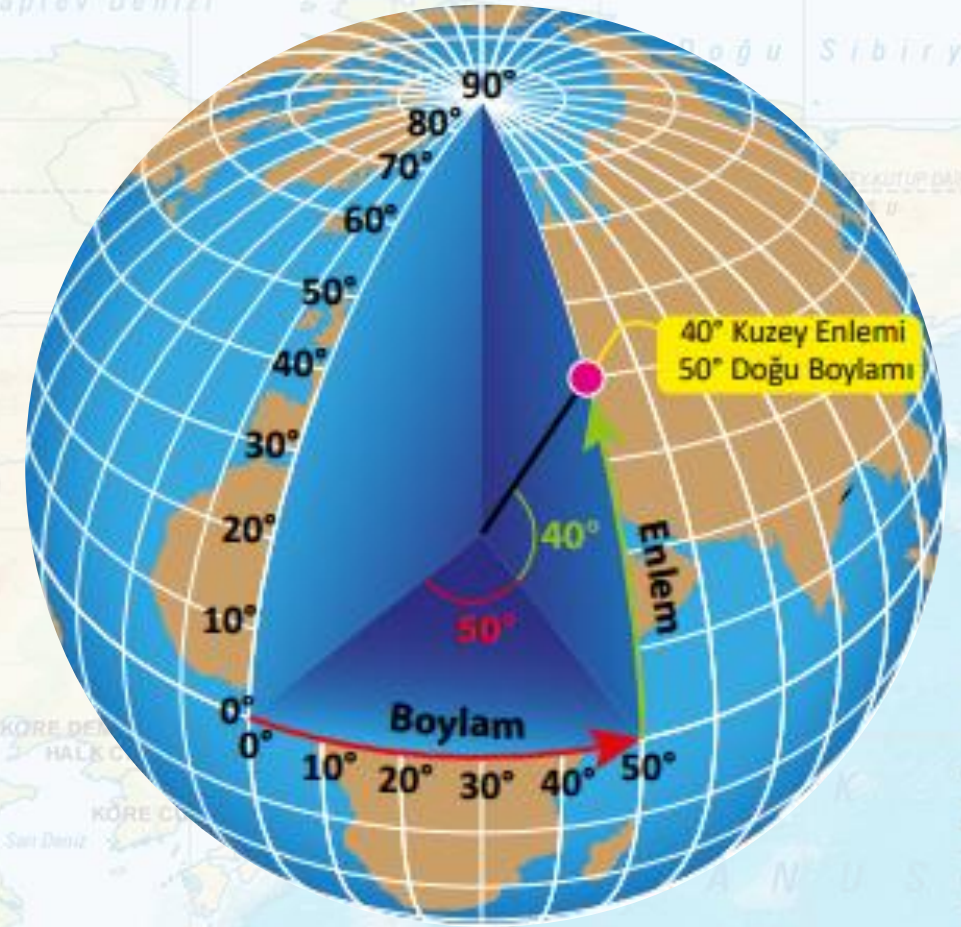
# COĞRAFI KOORDİNATLAR

**Coğrafi koordinat sistemi**, Ekvator ve başlangıç meridyeni esas alınarak enlem ve boylamların kullanılmasıyla oluşturulan sistemdir.

**Enlem**, Dünya üzerindeki bir noktanın Ekvator'a uzaklığının yerin merkeziyle yaptığı açı değeridir. Bu açı; derece ( $^{\circ}$ ), dakika ( $'$ ) ve saniye ( $''$ ) olarak ifade edilir

**Boylam**, Dünya üzerindeki bir noktanın başlangıç meridyenine uzaklığının yerin merkeziyle yaptığı açı değeridir. Bu açı; derece ( $^{\circ}$ ), dakika ( $'$ ) ve saniye ( $''$ ) olarak ifade edilir.

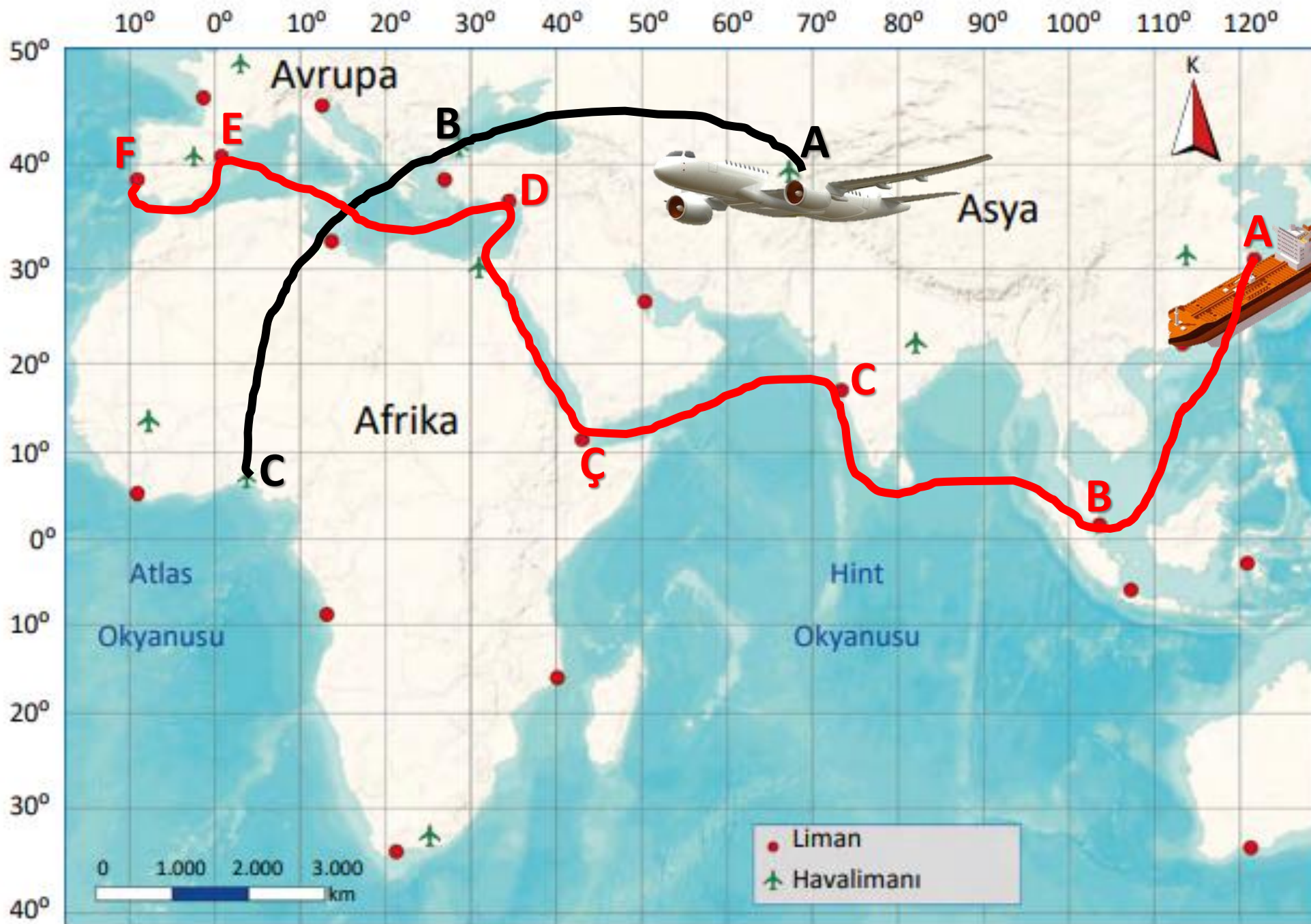
Örneğin Çanakkale Şehitler Abidesi'nin konumu,  $40^{\circ} 03' 00''$  kuzey enlemi ile  $26^{\circ} 13' 08''$  doğu boylamının kesiştiği nokta olarak ifade edilir (Harita 2.1)





Aşağıdaki harita üzerinde bazı liman ve havalimanlarının konumları işaretlenmiş, bir gemi ve uçağın rotasına ait koordinatlar verilmiştir. Buna göre soruları cevaplayınız.

Geminin kalkacağı, uğrayacağı ve varacağı limanların rotasını aşağıdaki koordinatlara göre haritaya sırasıyla çiziniz.



**1. Geminin kalkacağı, uğrayacağı ve varacağı limanların rotasını aşağıdaki koordinatlara göre haritaya sırasıyla çiziniz.**

- 30° 52' 39" Kuzey - 122° 08' 01" Doğu
- 01° 16' 26" Kuzey - 103° 48' 01" Doğu
- 18° 57' 00" Kuzey - 72° 51' 42" Doğu
- 11° 35' 48" Kuzey - 43° 06' 51" Doğu
- 36° 48' 08" Kuzey - 34° 38' 48" Doğu
- 41° 21' 04" Kuzey - 02° 10' 12" Doğu
- 38° 42' 04" Kuzey - 09° 10' 01" Batı

**2. Uçağın kalkacağı, aktarma yapacağı ve ineceği havalimanlarının rotasını aşağıdaki koordinatlara göre haritaya sırasıyla çiziniz.**

- 39° 41' 49" Kuzey - 66° 59' 27" Doğu
- 41° 15' 38" Kuzey - 28° 44' 32" Doğu
- 06° 33' 45" Kuzey - 03° 28' 01" Doğu

# YEREL VE ULUSAL SAAT

**Yerel Saat:** Güneş'in ufuk düzlemi üzerinde en yüksek noktaya ulaştığı zaman dilimi, **öğle vakti** (12.00) olarak belirlenir. Öğle vaktine göre ayarlanan saate **yerel saat** adı verilir.

**Ulusal (Ortak) Saat:** Bir ülke içindeki yerel saat farkları; resmî işlemler ile ulaşım, bankacılık, iletişim gibi hizmetlerin yürütülmesinde karışıklığa neden olabilir. Bu sorunun ortadan kaldırılması için ülke sınırları içindeki bir veya birden fazla meridyenin yerel saati ulusal (ortak) saat olarak kullanılır. Doğu-batı doğrultusunda geniş yer kaplayan ve üzerinden fazla sayıda meridyen geçen Kanada, ABD (Amerika Birleşik Devletleri), Rusya Federasyonu, Avustralya gibi ülkelerde aynı anda birden fazla ortak saat kullanılmaktadır.

## Uluslararası saat dilimlerine Özellikler:

- ✓ on beşer derecelik aralıklarla 24 saat dilimine ayrılmıştır.
- ✓ Doğu yarım küredeki saat dilimleri +1, +2, +3 ... şeklinde numaralandırılırken batı yarım küredeki saat dilimleri -1, -2, -3 ... şeklinde numaralandırılır.
- ✓ **Uluslararası saat dilimlerinin sınırları, ülkelerin siyasi sınırları esas alınarak zikzak oluşturacak şekilde çizilmiştir.**

**Tarih Değişirme Çizgisi:** Başlangıç meridyeninin ( $0^\circ$ ) tam karşısında yer alan  $180^\circ$  meridyeni **tarih değişirme çizgisi** olarak adlandırılır.

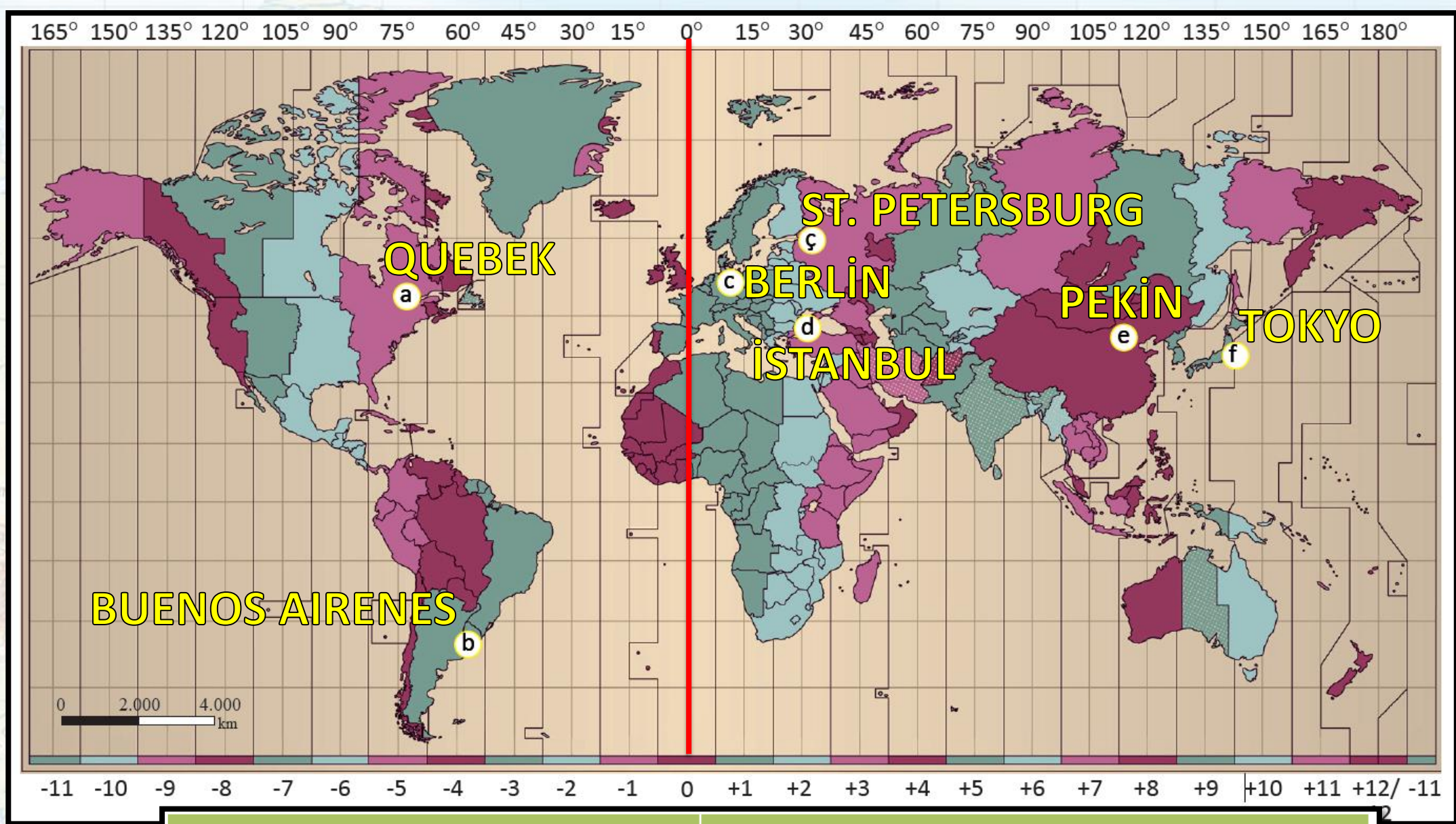


**Yandaki soruyu ve haritadan yararlanarak cevaplayınız.**

Uluslararası Coğrafya Olimpiyatı (iGeo), dünyanın farklı yerlerinde okuyan lise öğrencilerinin katıldığı ve coğrafi okuryazarlığı ölçen bir yarışmadır. Yarışma 2026'da İstanbul'da yapılacaktır.

**Yandaki haritada yarışmaya katılan bazı ülkeler ve katılımcıların bulunduğu şehirler verilmiştir.**

**Türkiye saati ile 12.00'de** yarışmanın içeriğine yönelik çevrim içi bilgilendirme toplantısı planlanmıştır. Buna göre tabloda yer alan katılımcıların buldukları saat dilimlerini ve toplantıya katılım saatlerini (ulusal saatler) yazınız.

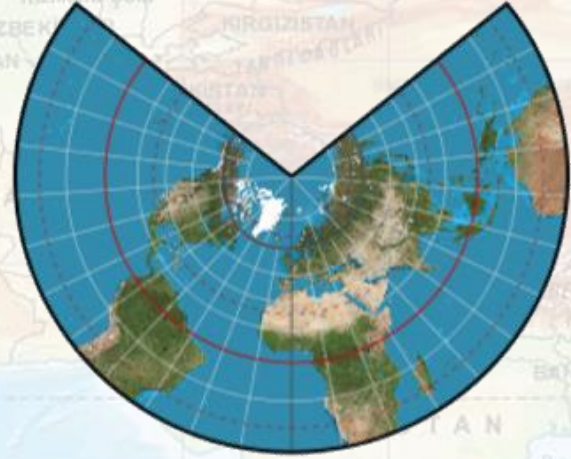
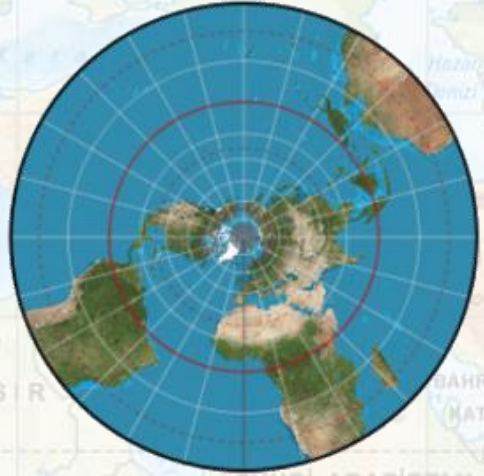
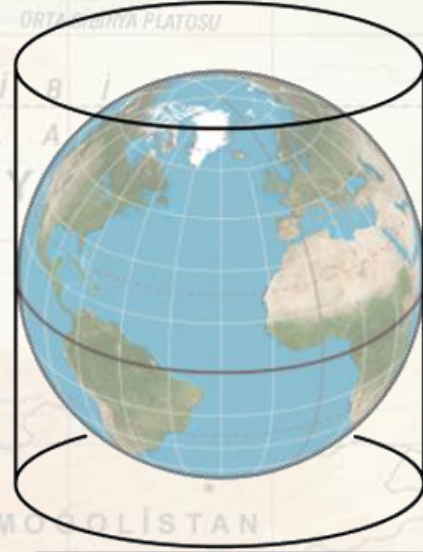
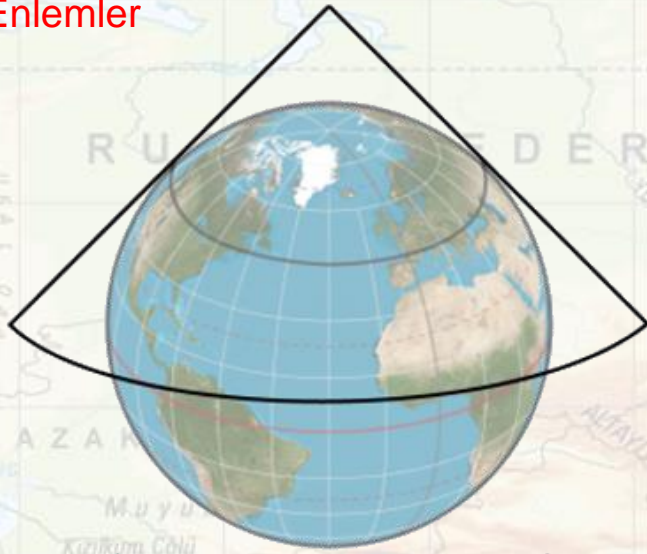
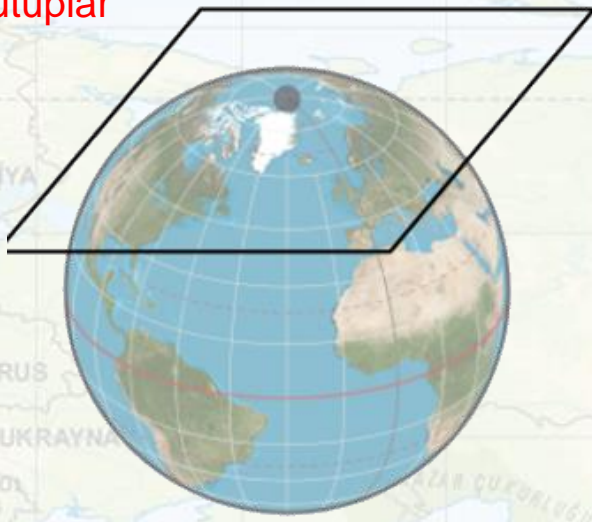


Katılımcıların Bulunduğu Şehir	Katılımcıların Toplantıya Katıldığı Saat Dilimi ve Saat
a) Quebec [Kubek (Kanada)]	-5. saat dilimi 04.00
b) Buenos Aires [Boinos Ayres (Arjantin)]	-3. saat dilimi 06.00
c) Berlin (Almanya)	+1. saat dilimi 10.00
ç) St. Petersburg [Sen Petersburg (Rusya Federasyonu)]	+3. saat dilimi 12.00
d) İstanbul (Türkiye)	+3. saat dilimi ve 12.00
e) Pekin (Çin Halk Cumhuriyeti)	+8. saat dilimi 17.00
f) Tokyo (Japonya)	+9. saat dilimi 18.00

## Kanada, Alaska, Grönland, Kutuplar ← Düzlem Projeksiyon

## Türkiye, Almanya, Fransa, Orta Enlemler ← Konik Projeksiyon

## Brezilya, Malezya, Ekvator, Endonezya ← Silindirik Projeksiyon

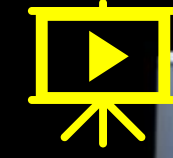


Haritası çizilecek yüzey; genellikle kutup noktasına düz olarak yerleştirilir. Genellikle Kutup noktalarından Ekvator'a doğru bozulma artar. Kutup çevresinin gösterildiği haritalarda kullanılır

Üzerine iz düşümü yapılacak yüzey, yerküreyi koni biçiminde sarar. Orta enlemlerden Ekvator'a ve kutuplara doğru haritadaki şekil ve alan bozulmaları artar.

Üzerine iz düşümü yapılacak yüzey, yerküreyi silindir biçiminde sarar. Ekvator çevresinde bozulma azdır. Kutuplara doğru şekil ve alan bozulmaları artar. Açı Bozmayan projeksiyondur

## Projeksiyon Türleri (Video üzerine tıklayın)



[Video Açılmazsa simgeye tıklayın](#)



## PROJEKSİYONLAR VE ÜLKELERDEKİ ŞEKİL BOZULMALARI (Video üzerine tıklayın)



[Video Açılmazsa simgeye tıklayın](#)

# ÖLÇEK

Coğrafi unsur, olay ve yükseltilerin haritaya aktarılması sırasında kullanılan küçültme oranına ölçek denilmektedir.

## Kesir Ölçek

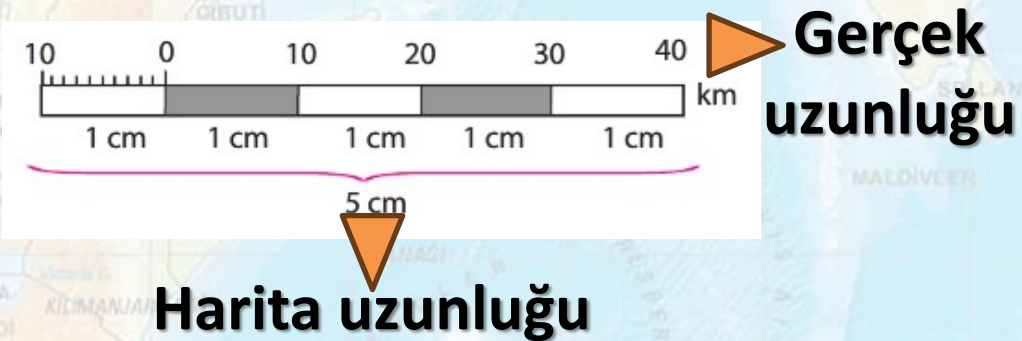
Pay ve paydadan oluşan kesirli sayıyla gösterilen ölçektir. Kesir ölçekte pay her zaman 1 olur, kesrin paydası ise yapılan küçültmeyi gösterir.

$\frac{1}{100000}$  Pay haritadaki Uzunluk  
Payda Gerçek uzunluk

*1/100000 ölçekli bir haritada  
1 cm 1 km'ye karşılık gelmektedir.*

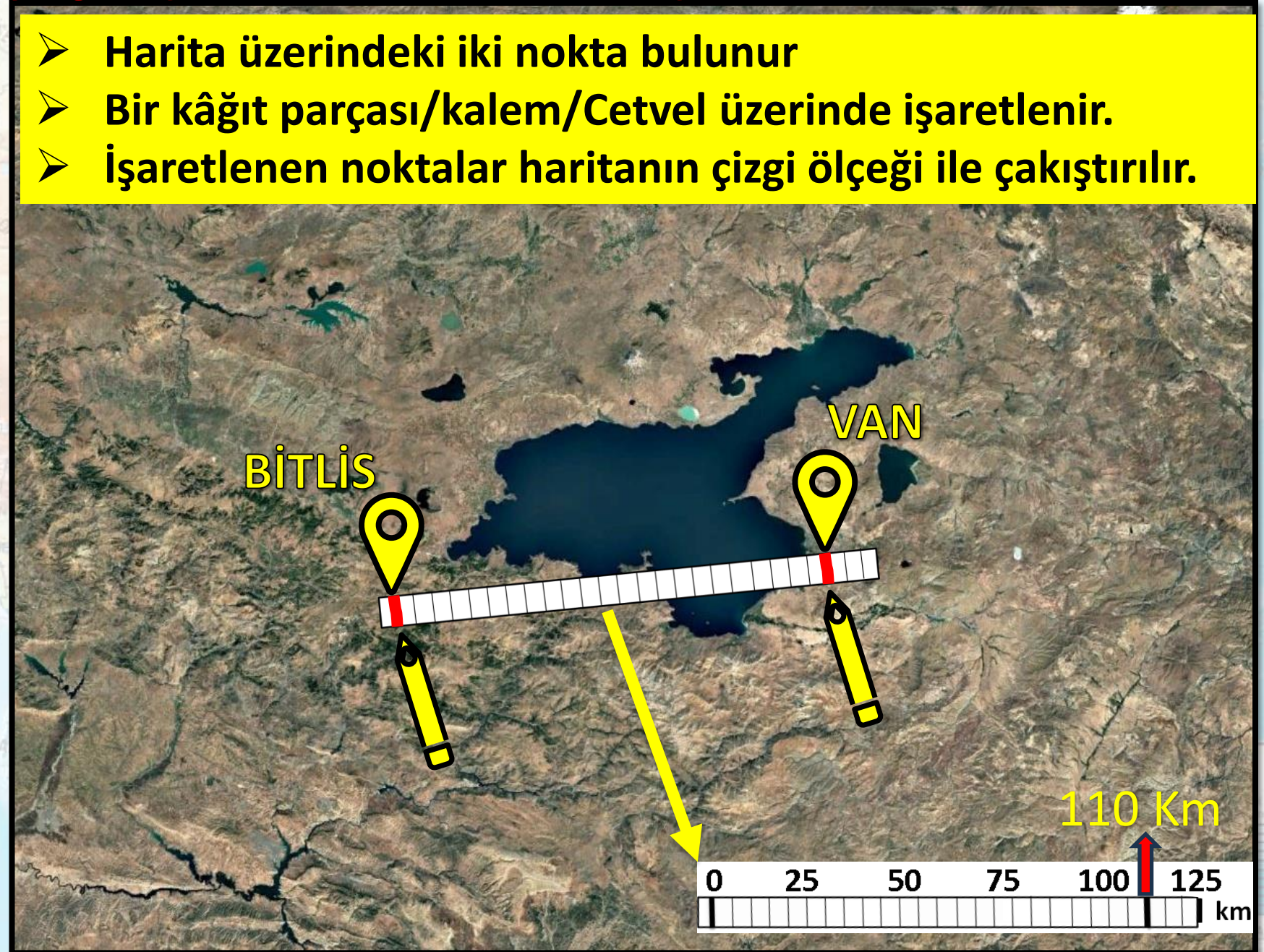
## Çizgi Ölçek

Grafik olarak gösterilen ölçektir. Çizgi ölçek, harita üzerindeki uzunlukların gerçekte ne kadar olduğunu bir doğru üzerinde gösterir.



## Çizgi Ölçekten Yararlanılarak Gerçek Uzunluk Nasıl Bulunur?

- Harita üzerindeki iki nokta bulunur
- Bir kâğıt parçası/kalem/Cetvel üzerinde işaretlenir.
- İşaretlenen noktalar haritanın çizgi ölçeği ile karşılaştırılır.



# KÜÇÜK ÖLÇEK

## I. Harita

Ölçek  $\frac{0}{1 \text{ cm}} = \frac{180 \text{ km}}{18.000.000}$

Haritada 1 cm ölçülen uzunluk gerçekte 180 km'dir.

II. haritaya göre küçük ölçekli olan yandaki haritayla ilgili şunlar söylenebilir:

- Haritanın küçültme oranı fazladır.
- Haritadaki coğrafi unsurlara ait ayrıntı azdır.
- Harita geniş alanı gösterir.



[Video Açılmazsa simgeye tıklayın](#)

# BÜYÜK ÖLÇEK

## II. Harita

Ölçek  $\frac{0}{1 \text{ cm}} = \frac{20 \text{ km}}{2.000.000}$

Haritada 1 cm ölçülen uzunluk gerçekte 20 km'dir.

I. haritaya göre büyük ölçekli olan yandaki haritayla ilgili şunlar söylenebilir:

- Haritanın küçültme oranı azdır.
- Haritadaki coğrafi unsurlara ait ayrıntı fazladır.
- Harita dar alanı gösterir.



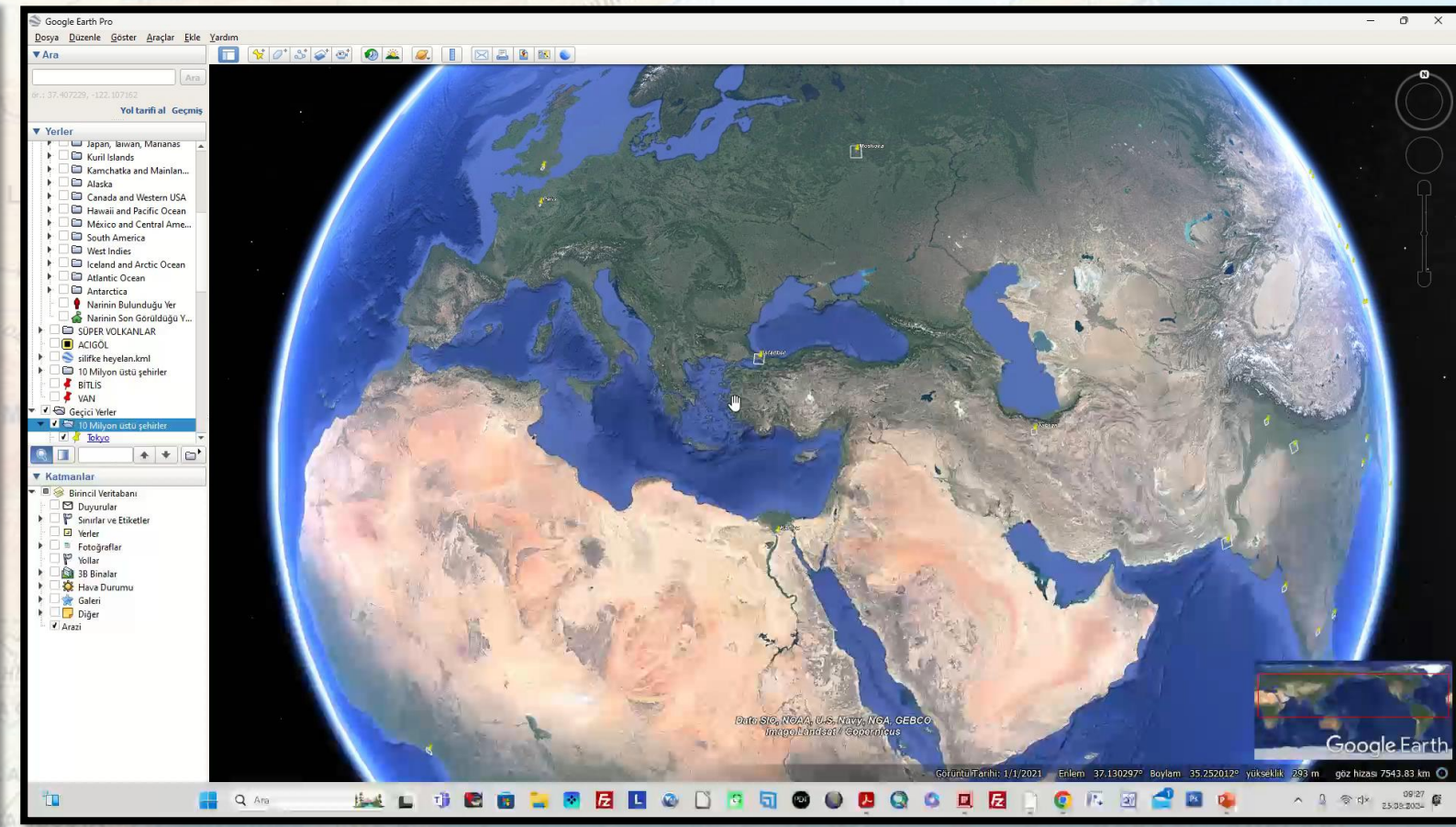
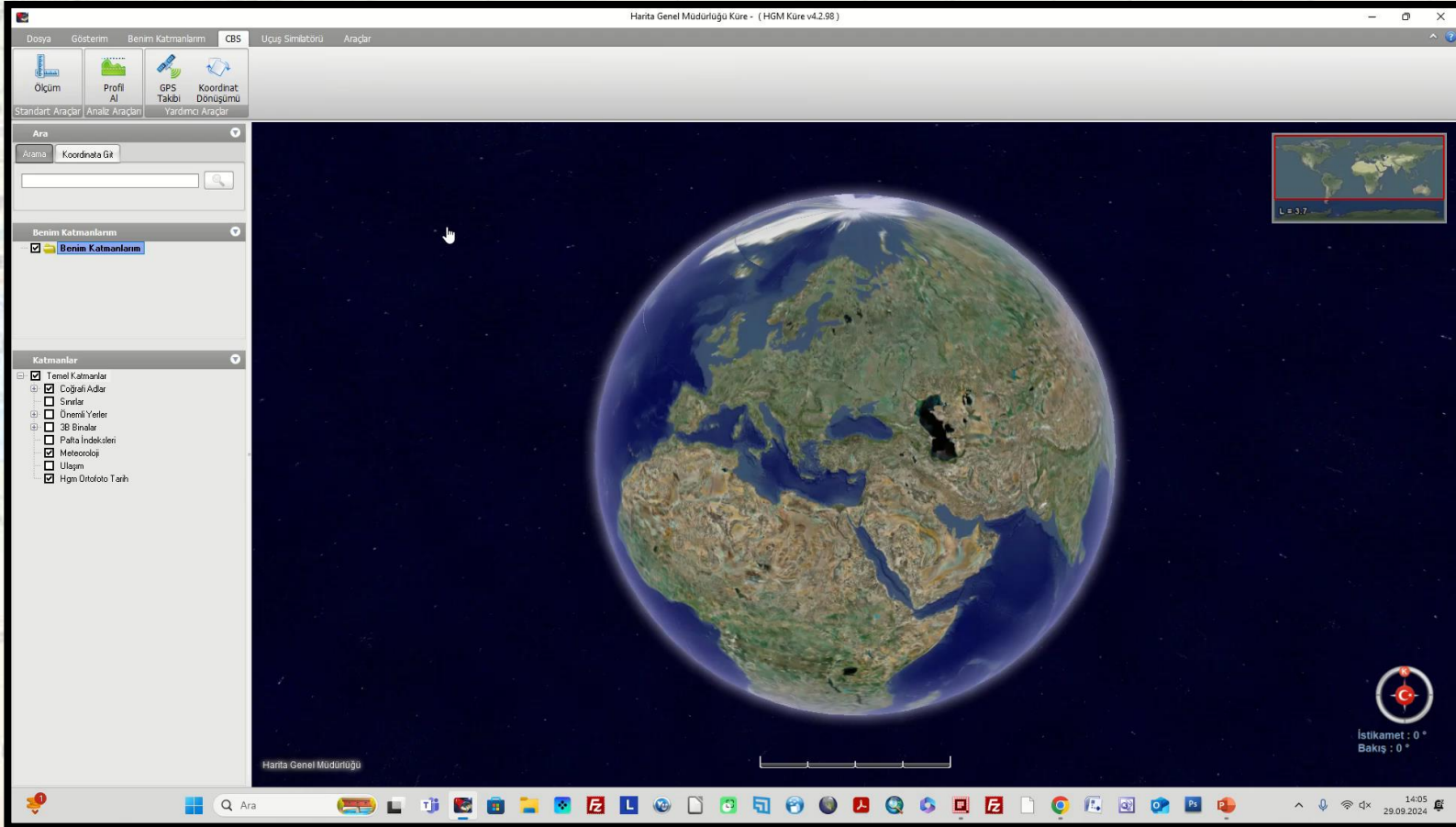
[Video Açılmazsa simgeye tıklayın](#)

# UYGULAMA

## Mekânsal Bilgi Teknolojilerinden Yararlanılarak Uzunluk ve Alan Ölçümleri Nasıl Yapılır?

**HGM KÜRE**

**GOOGLE EARTH PRO**



[HGM küre nasıl kurulur](#)



[Hesaplama Videosu Açılmazsa simgeye tıklayın](#)



[Hesaplama Youtube Anlatımı](#)

[Google Earth Pro nasıl Kurulur](#)



[Hesaplama Videosu Açılmazsa simgeye tıklayın](#)

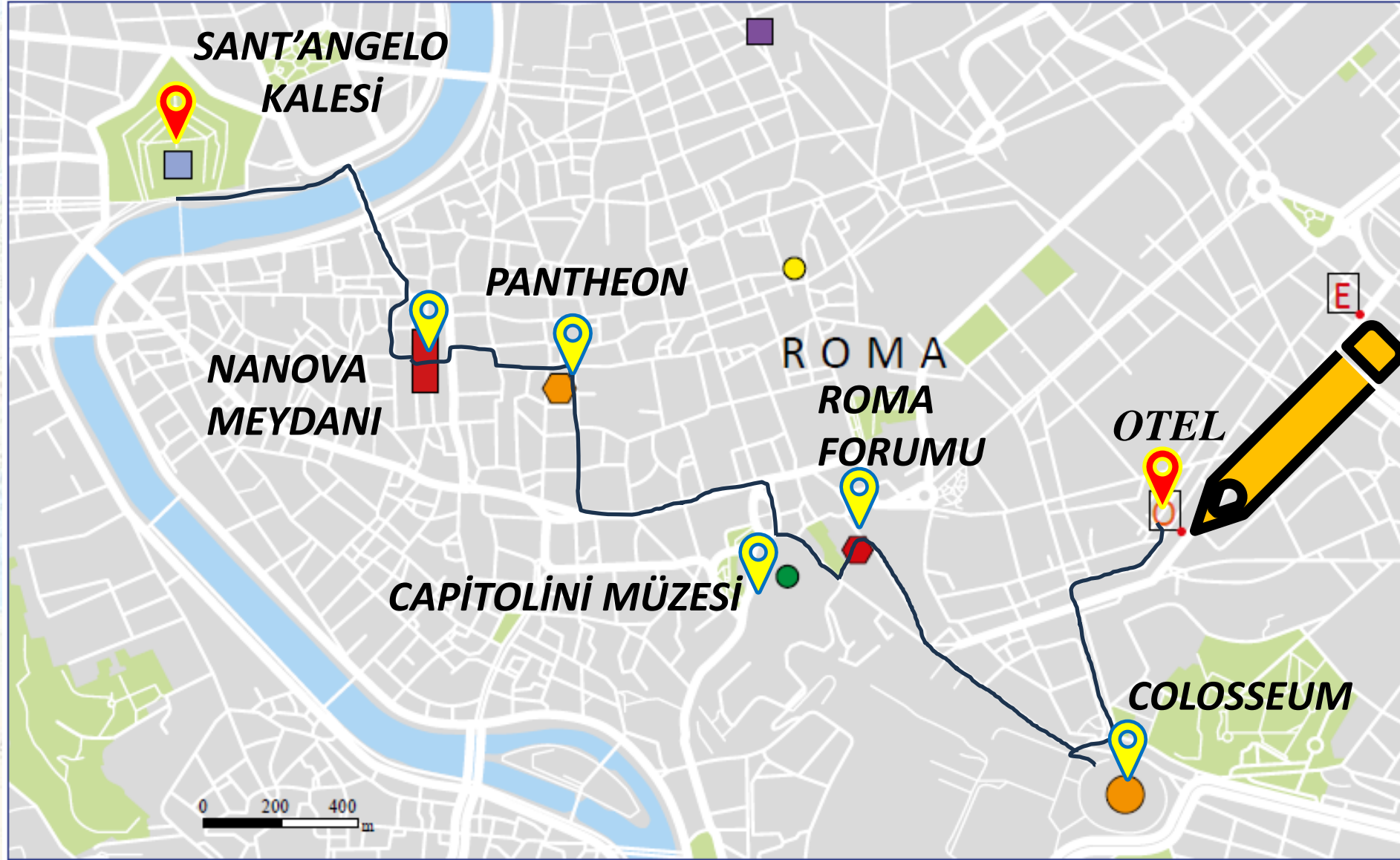


[Hesaplama Youtube Anlatımı](#)



## Şehir Haritası Kullanıyorum

Aşağıda Roma (İtalya) şehir merkezine ait harita verilmiştir. Buna göre soruları cevaplayınız.



### İşaretler

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Otel                 | Capitolini (Kapitolin) Müzesi    |
| Eczane               | Roma Forumu                      |
| Colosseum (Kolezyum) | Sant'Angelo (Sant Ancelo) Kalesi |
| Trevi Çeşmesi        | İspanyol Merdivenleri            |
| Pantheon (Panteon)   | Nanova Meydanı                   |



1. Konaklanan otelden başlanarak sırasıyla Colosseum, Roma Forumu, Capitolini Müzesi, Pantheon, Nanova Meydanı ve Sant'Angelo Kalesi'nin gezileceği en kısa rotayı harita üzerinde çizerek gösteriniz.

2. Colosseum'dan Roma Forumu ve Capitolini Müzesi'nin olduğu alana ulaşmak için hangi yönlere gidilmesi gerektiğini yazınız.

**Kuzeybatı**

3. Haritada gösterilen otele göre eczanenin bulunduğu yeri, yön ve uzaklık bilgisi vererek tarif ediniz.

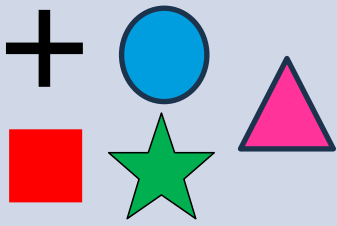
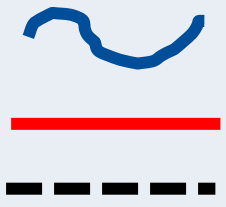

**Otelden, Kuzeydoğu yönünde yaklaşık 750 m hareket ettikten sonra Eczaneye ulaşılabilir.**



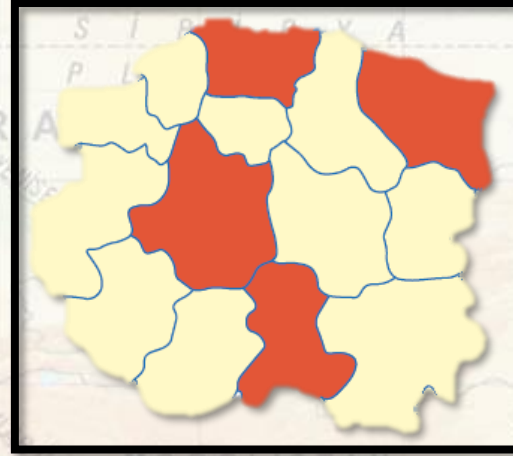


# HARİTALARDA DAĞILIŞ GÖSTERME YÖNTEMLERİ

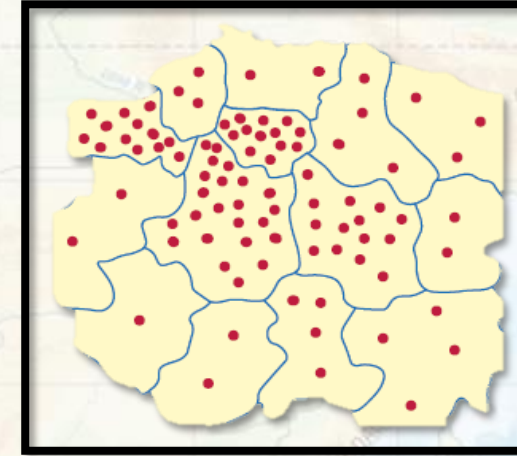
## Haritalarda Coğrafi Unsurların Gösterimi

Gösterim Yöntemi	İşaret (Sembol) Örneği	Coğrafi Unsur
Nokta		Zirve, Su kuyuları, Binalar, Şehir Merkezleri gibi.
Çizgi		Sınır çizgisi, Akarsu, Yol, Enerji aktarım hatları gibi
Alan		Ülke, bölge, göl, orman, tarım alanı vb.

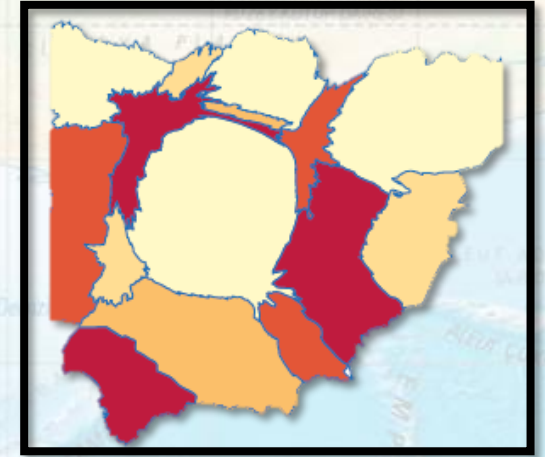
Korokromatik



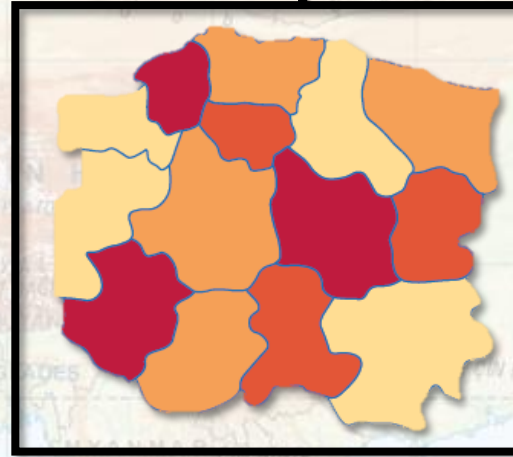
Noktalama



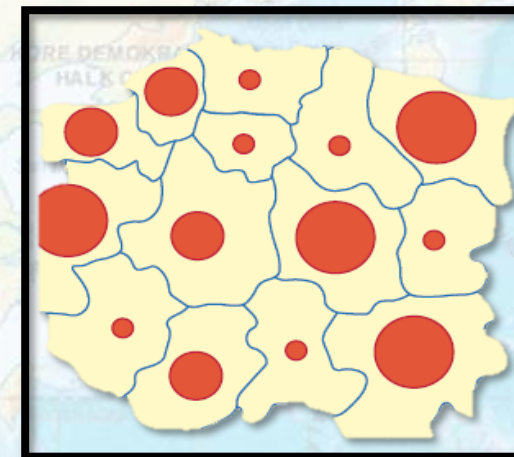
Kartogram



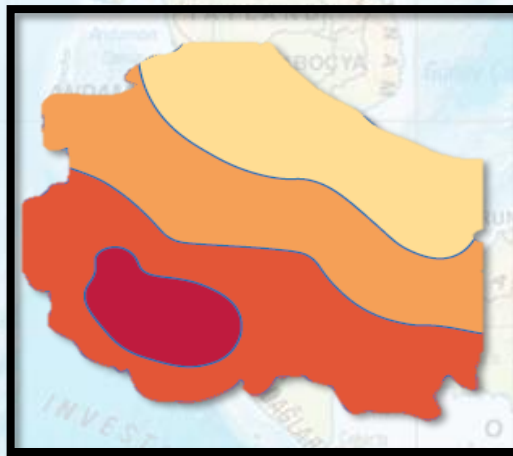
Koroplet



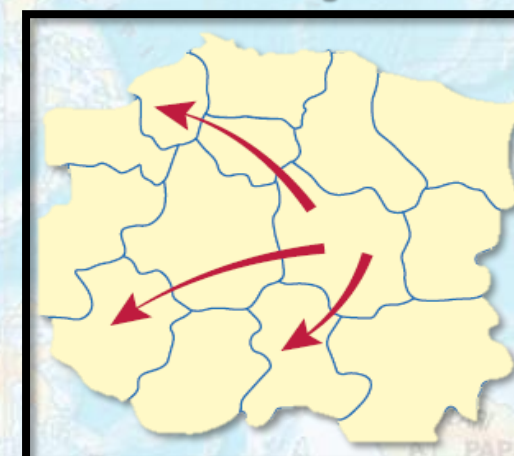
Oransal Sembol



İzoplet



Akış



**HARİTANIN AMACI ÜRETİLECEK OLAN HARİTANIN TÜRÜNÜ BELİRLEYEN TEMEL UNSURDUR**



# KOROKROMATİK

Yayılış alanları gösterilmek istenen bir coğrafi unsurun farklı renk veya desenler kullanılarak oluşturulduğu tematik (özel) haritalardır. Korokromatik haritalarda sadece alansal dağılış gösterilebilir. Bu tür haritalar yoğunluk veya miktar belirtmez. Dünyadaki kömür yataklarının dağılışı gibi.

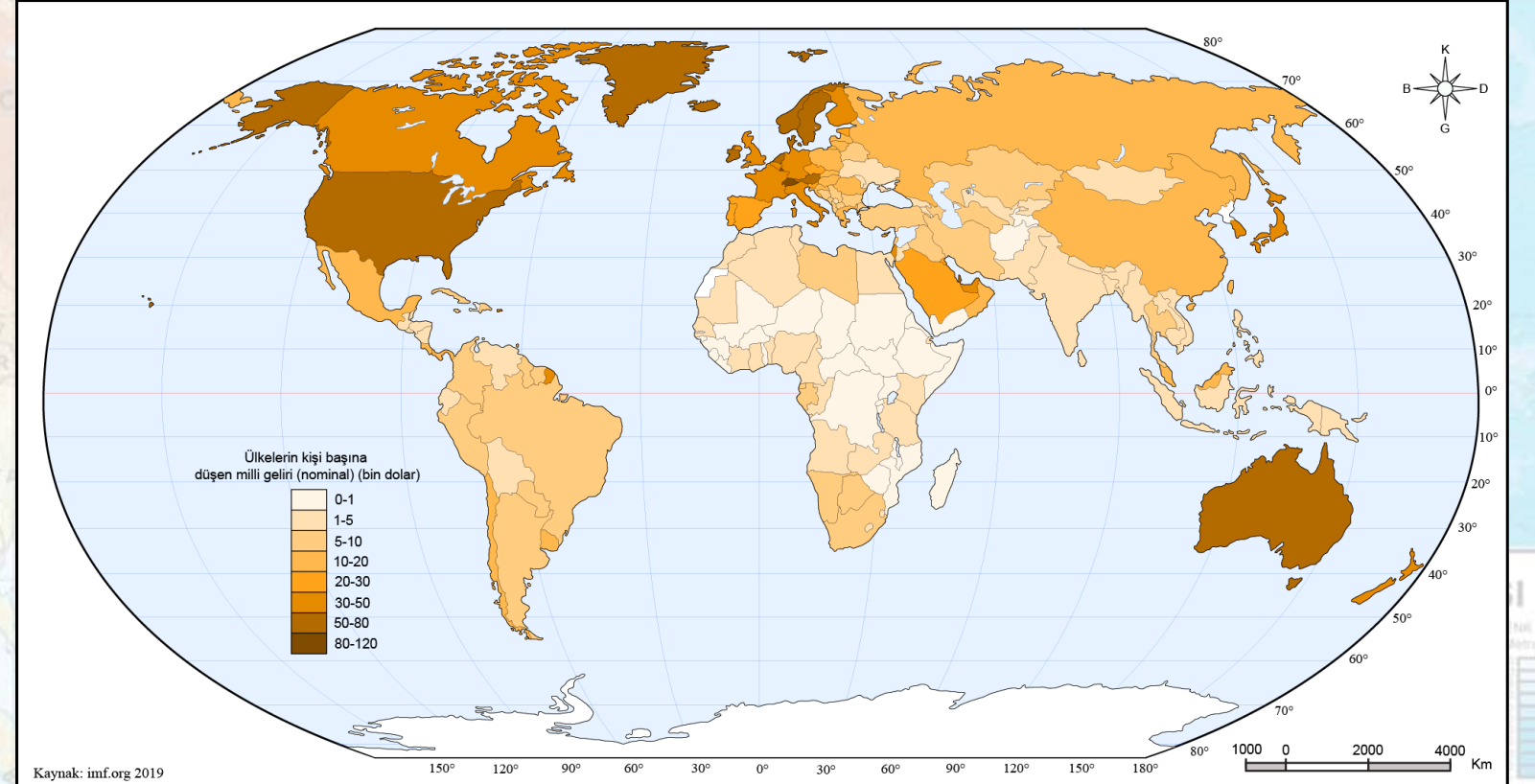
# KOROPLET

Belirli sınırların (kita, ülke, il, ilçe vb.) bir coğrafi unsura ait sayısal değerlere göre renk veya desenlerle gösterildiği nicel (ölçülebilir olan) haritalardır. Miktar veya yoğunluk verisine göre dereceli bir renklendirme yapılır. İstatistiksel değişkenler orantılı olarak gösterilir. Örneğin illere göre mısır üretiminin dağılışı gösterilmek

MERKEZİNDEN DİRİ FAY GEÇEN İLLER HARİTASI



ÜLKELERE GÖRE KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GELİR



Kaynak: imf.org 2019

© Haritanın Tüm Hakları Saklıdır

DÜNYA KİŞİ BAŞINA DÜŞEN MİLLİ GELİR HARİTASI

cogrfyaharita.com R.SAYGILI 2020

# İZOPLET

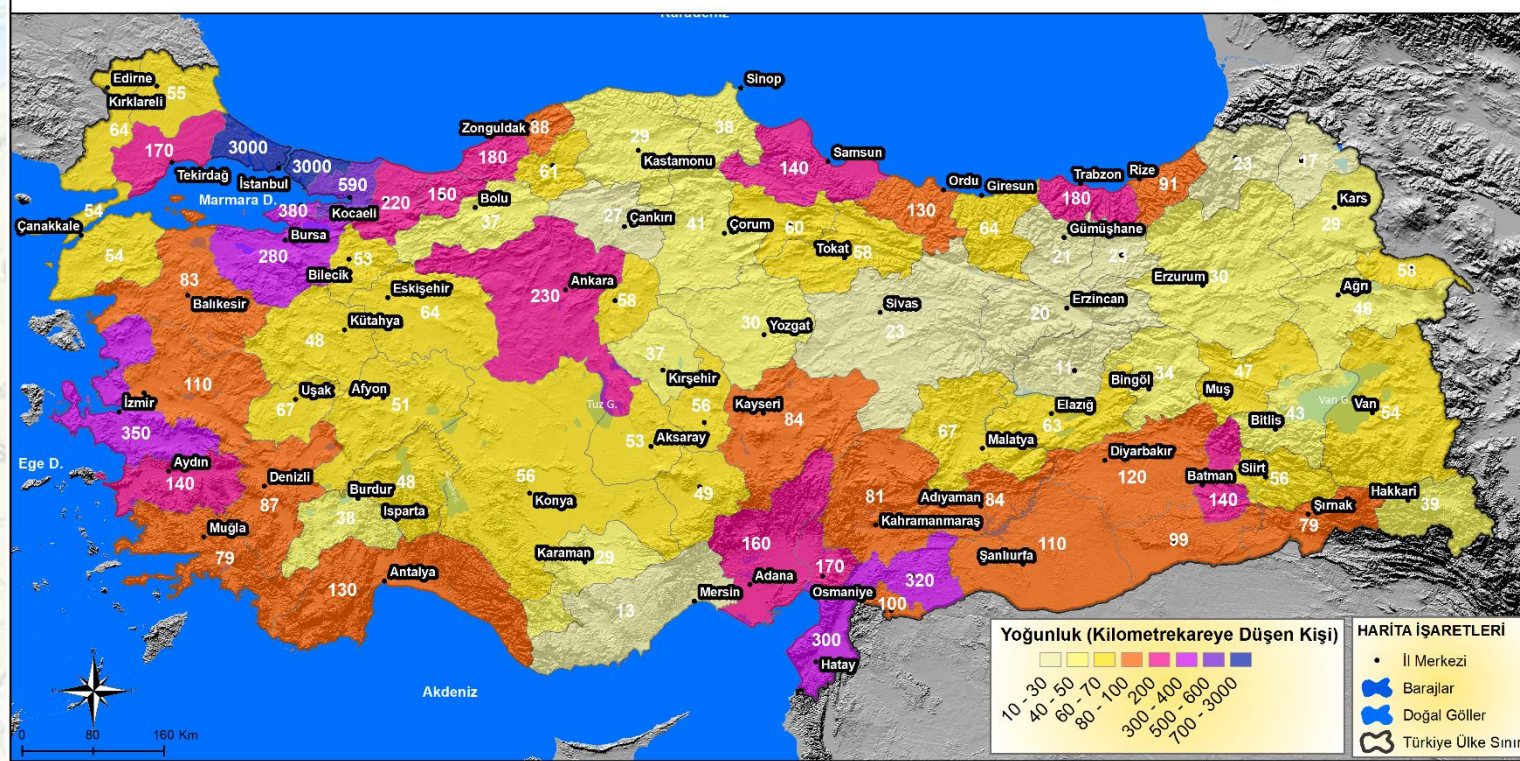
Belirli bir ögenin eşit yoğunluk veya dağılım değerlerinin birleştirilmesiyle oluşan hatların gösterildiği tematik haritalara **izoplet haritalardır**.

Eş değer özelliklere ait dağılımların görüntülediği **izoplet haritalarda** belirli bir verinin bir coğrafi alan boyunca sürekli olduğu kabul edildiğinden her yerde aynı veri kullanılır. Örneğin nüfus yoğunluğu haritaları.

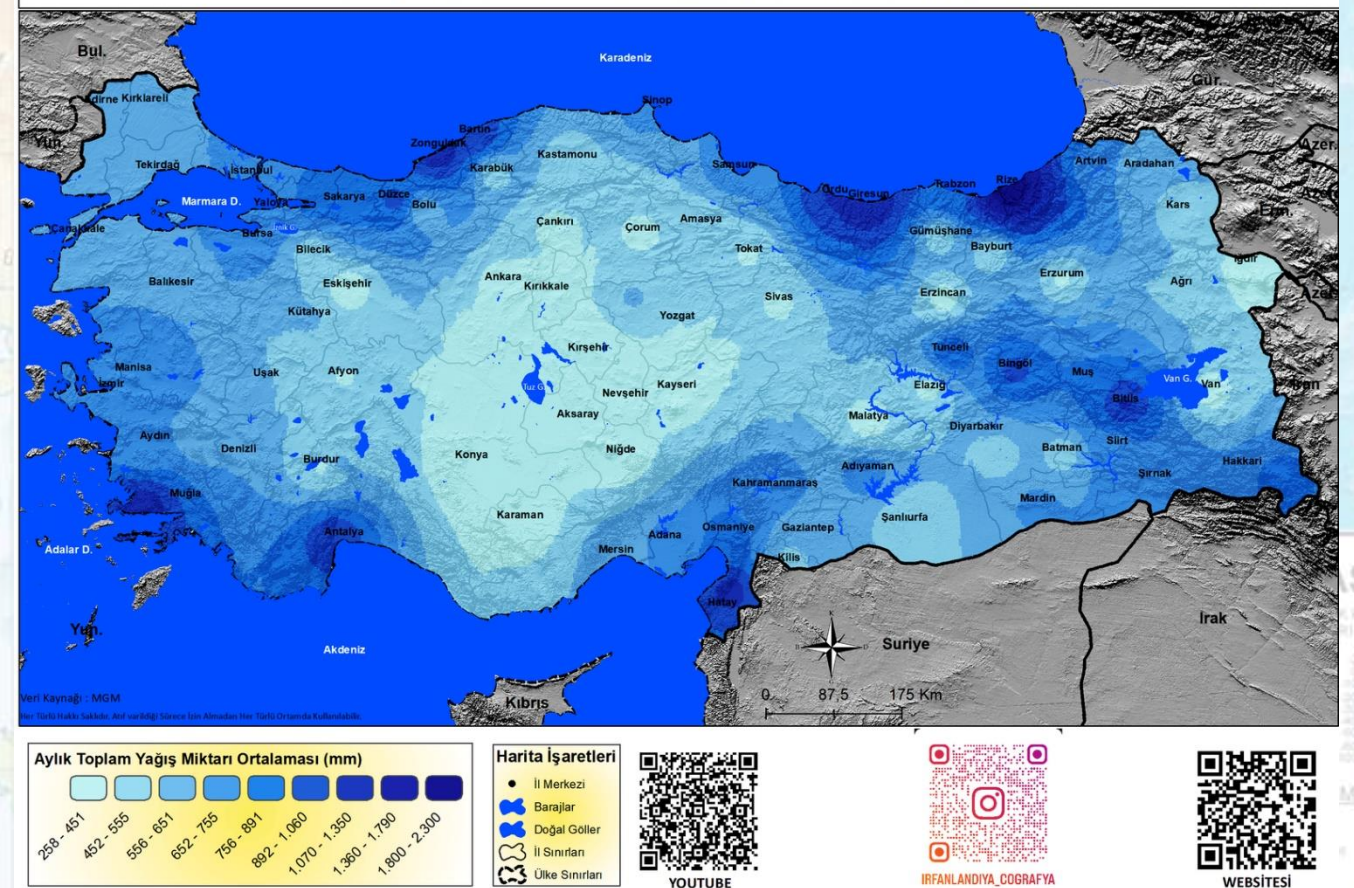
# İZOMETRİK

İzometrik haritalarda bir noktaya ait olan ve aletle ölçülen yükselti, sıcaklık, yağış gibi değerler kullanılarak hatlar çizilir. İzohips (eş yükselti), izobat (eş derinlik), izoterm (eş sıcaklık), izobar (eş basınç) ve izoseist (eş sismik) en çok kullanılan izometrik hatlardır. Bu hatlar arasındaki alanlar; ilgili yoğunluk, büyüklük, şiddet derecelendirmesindeki benzer sayısal özellikleri gösteren alanları tanımlar.

TÜRKİYE NÜFUS YOĞUNLUĞU HARİTASI (2022)



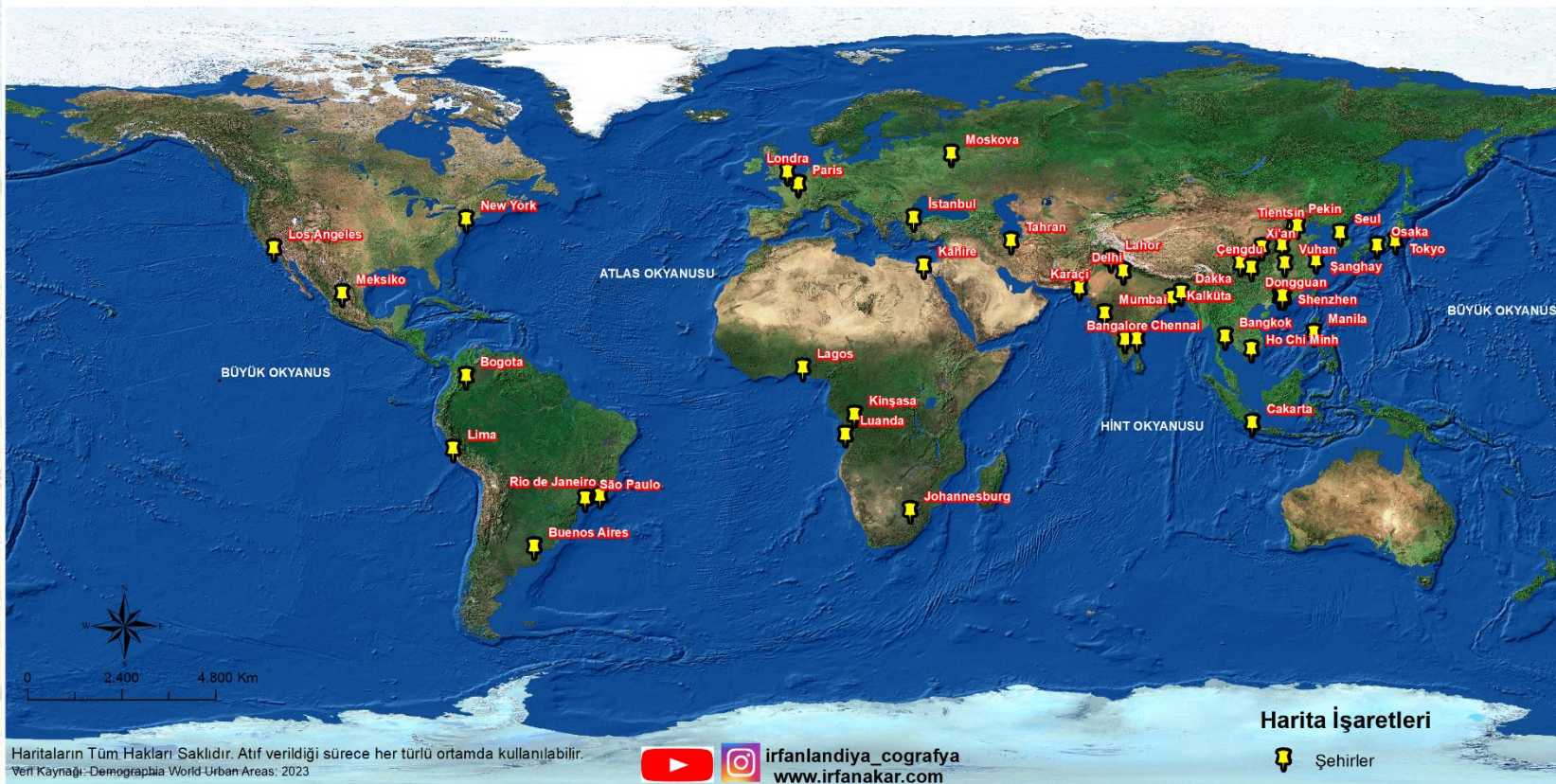
TÜRKİYE AYLIK TOPLAM YAĞIŞ MİKTARI ORTALAMASI (İDW)



## NOKTALAMA HARİTALARI

İşaretler (semboller); daire, kare, üçgen ya da başka bir şekilde olabilir. Harita üzerindeki her bir nokta belirli bir miktarı temsil eder. Örneğin nüfus dağılışının gösterildiği noktalama haritasında bir nokta 1 milyon nüfusu temsil edebilir. Nüfus dağılışı dışında tarımsal üretim miktarları, liman ve havalimanı gibi coğrafi unsurlar da noktalama haritalarıyla gösterilebilir. Noktalama haritalarında nokta sayısının fazla olduğu alanlar yoğunluğun fazla olduğunu ifade eder.

### 10 MİLYONDAN FAZLA NÜFUSA SAHİP ŞEHİRLER



Harita İşaretleri

Şehirler

Haritaların Tüm Hakları Saklıdır. Atif verildiği sürece her türlü ortamda kullanılabilir.  
Veri Kaynağı: Demographia World Urban Areas: 2023

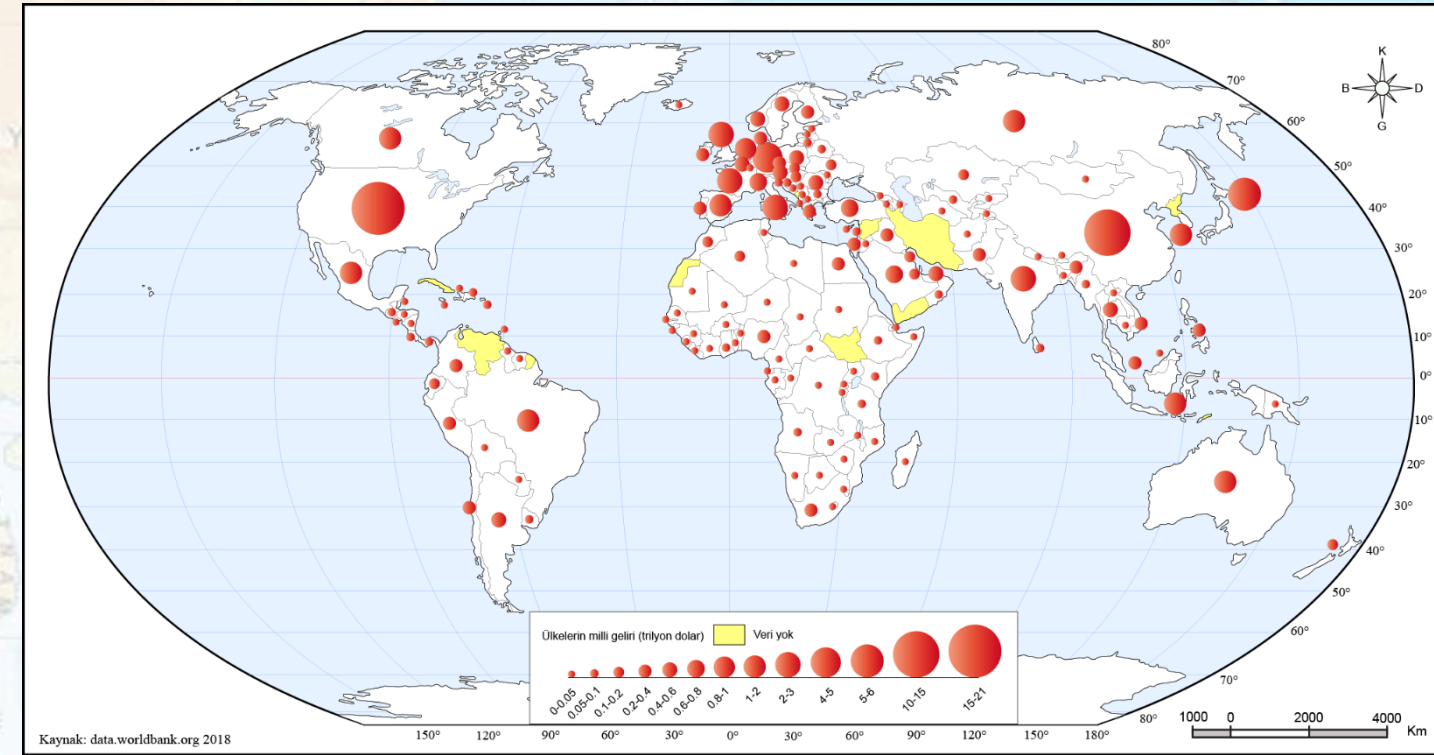


irfanlandiya\_cografya  
www.irfanakar.com

## ORANSAL SEMBOL HARİTALARI

Bir konuya ait verilerin ölçeklendirilmiş sembol ya da şekillerle gösterildiği haritalardır. Bu tür haritalarda gösterilmek istenen coğrafi unsurun değerine göre boyutu değişen semboller kullanılır. En yaygın kullanılan sembol dairedir. Bunun yanında kare, çubuk veya ikon da kullanılmaktadır

### ÜLKELERİN MİLLİ GELİRLERİ



Kaynak: data.worldbank.org 2018

© Haritanın Tüm Hakları Saklıdır

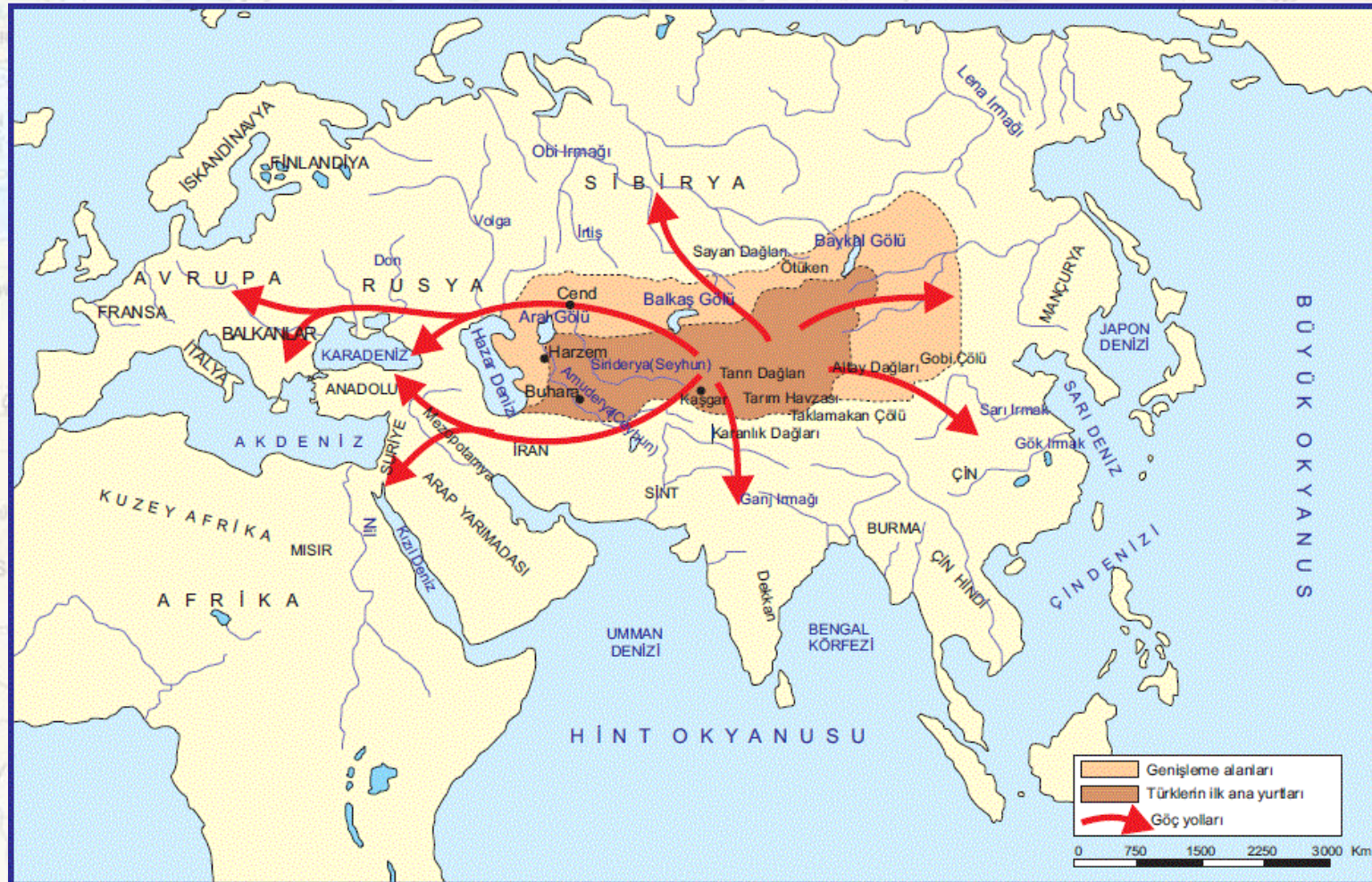
DÜNYA MİLLİ GELİR HARİTASI

cografyaharita.com R.SAYGILI 2020



## AKIŞ HARİTALARI

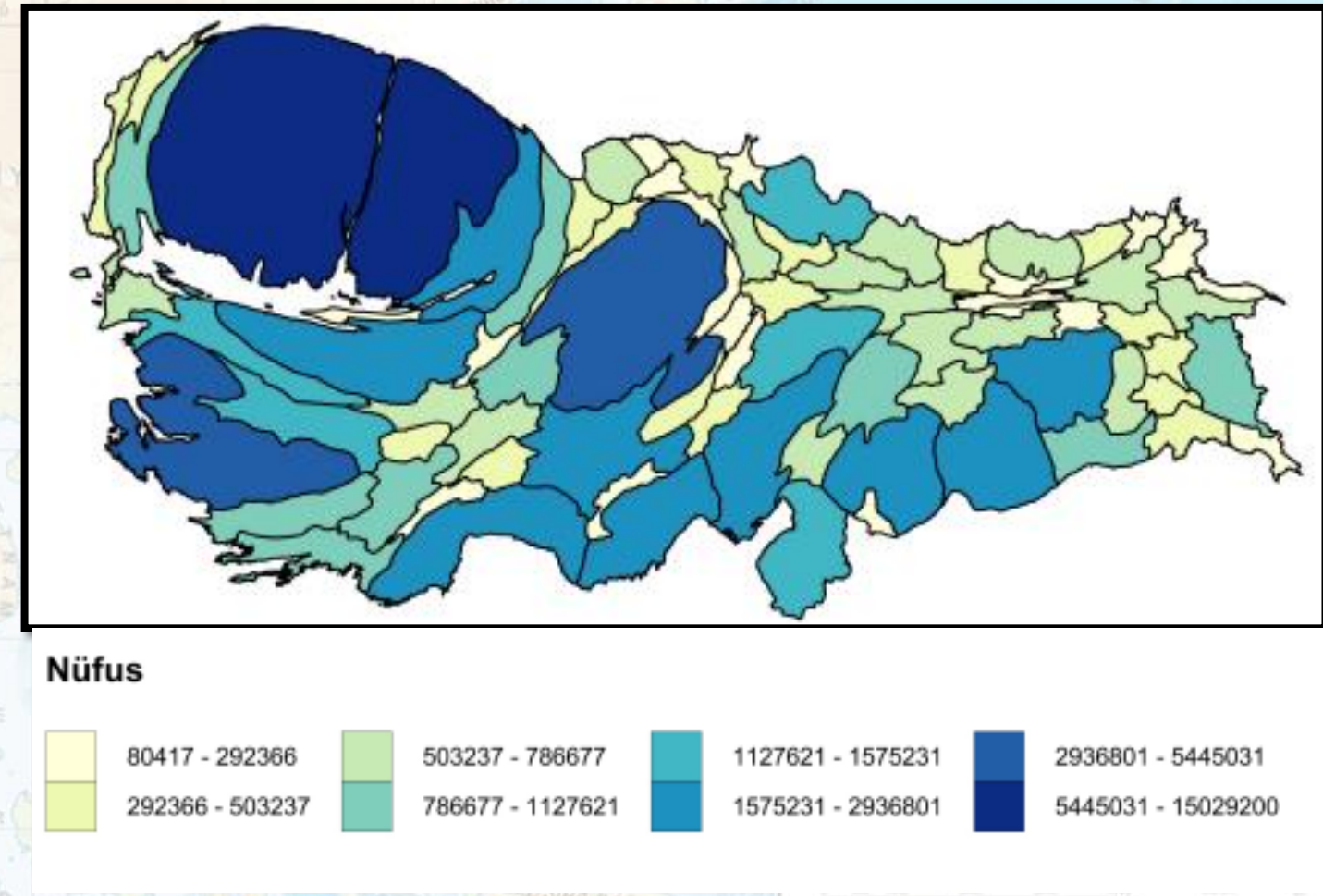
Akış ya da dinamik haritalar olarak da adlandırılan bu haritalar, bir coğrafi unsurun hareket miktarını ve yönünü gösterir. Akış haritaları, belli bir zaman aralığında insan başta olmak üzere canlı ya da cansız unsurların (trafik, mal ve hizmetler, nehir akışı vb.) bir yerden başka bir yere hareketini göstermek için kullanılır. Akış haritası yöntemiyle çizilen göç haritalarında göç yolları, göç miktarı, gidilen ve gelinen yerle ilgili bilgiler yer alır.



1. Harita: Orta Asya'dan yapılan Türk göçleri

## KARTOGRAM HARİTALARI

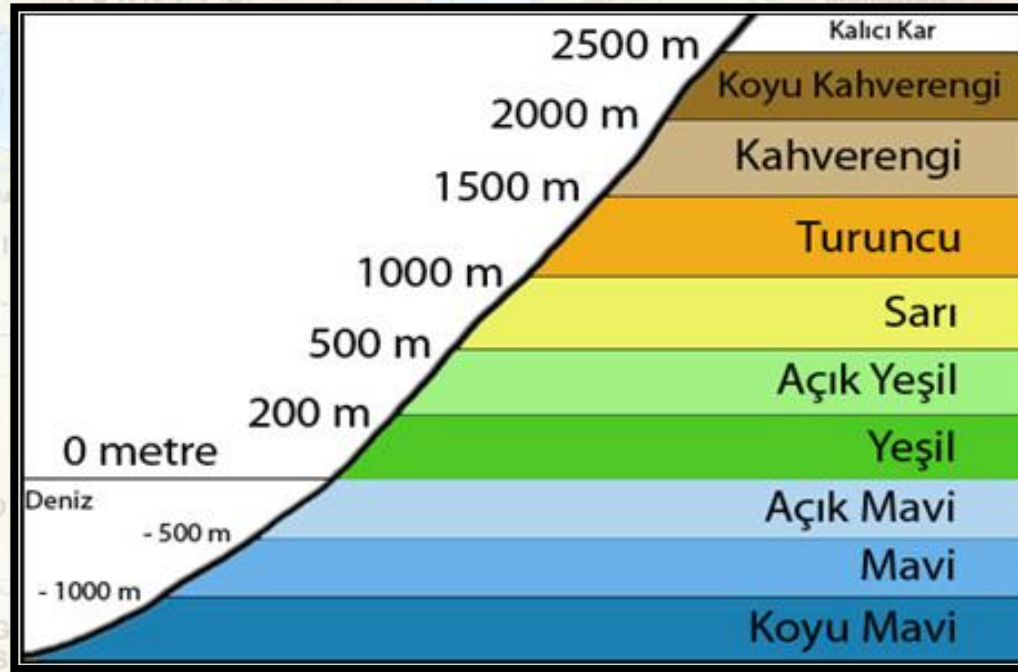
Kartogram haritalarda kıta, ülke veya il alanı bir istatistiksel verinin değerine göre boyutlandırılıp gösterilir. Kartogram haritalar, sosyoekonomik değişkenlerin görselleştirilmesinde kullanılmaktadır. Kartogramlar, bilgisayar teknolojileri ve coğrafi bilgi sistemlerindeki gelişmelere bağlı olarak gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır.



# HARİTALAR YÜKSELTİ VE YER ŞEKİLLERİNİ GÖSTERİMİ

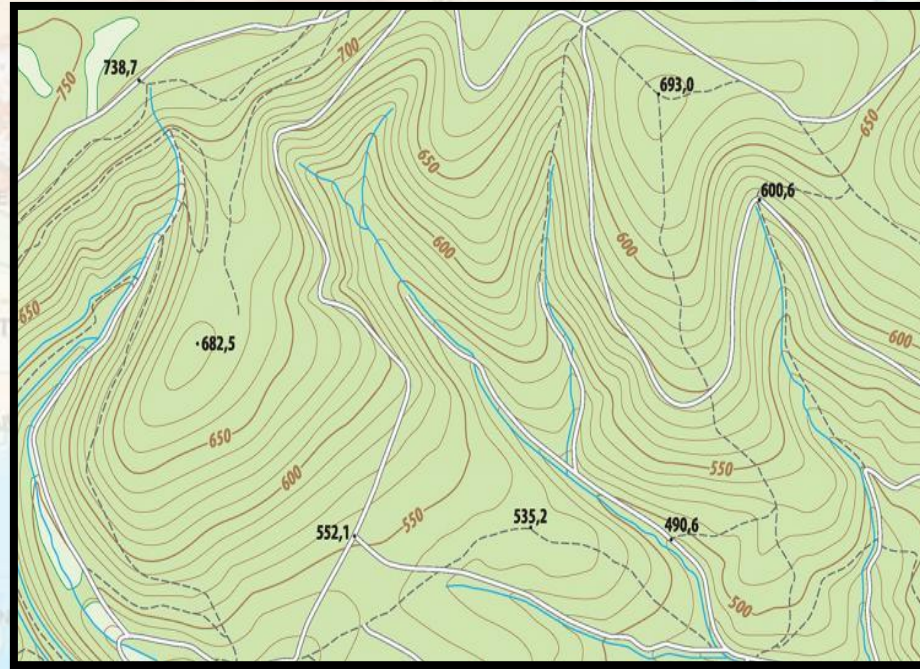
## RENKLENDİRME

Renklendirme yönteminde aynı yükselti veya derinlikteki yerler aynı renk tonlarıyla gösterilerek o yere ait yükselti ve yer şekillerinin algılanması kolaylaştırılır. Renklendirme yöntemiyle çizilen haritalarda renkler yükselti aralıklarını ifade eder



## EŞYÜKSELTİ EĞRİSİ

Yükseltileri aynı olan noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan iç içe geçmiş kapalı eğrilere **eş yükselti eğrisi** veya **izohips** denir. Eş yükselti eğrileri yöntemiyle çizilen haritalara **topoğrafya haritası** adı verilir.



## KABARTMA

Kabartma yöntemiyle oluşturulan haritalar, yükseltilerin üç boyutlu bir maket hâlinde gösterildiği haritalardır. Kabartma haritaları, algılanması kolay olduğu için yer şekillerinin öğrenilmesini kolaylaştırır. Kabartma haritaları, **görme engelli kişilerin haritaları öğrenmelerine** olanak sağlaması açısından ayrı bir önem taşır.



# RENKLENDİRME

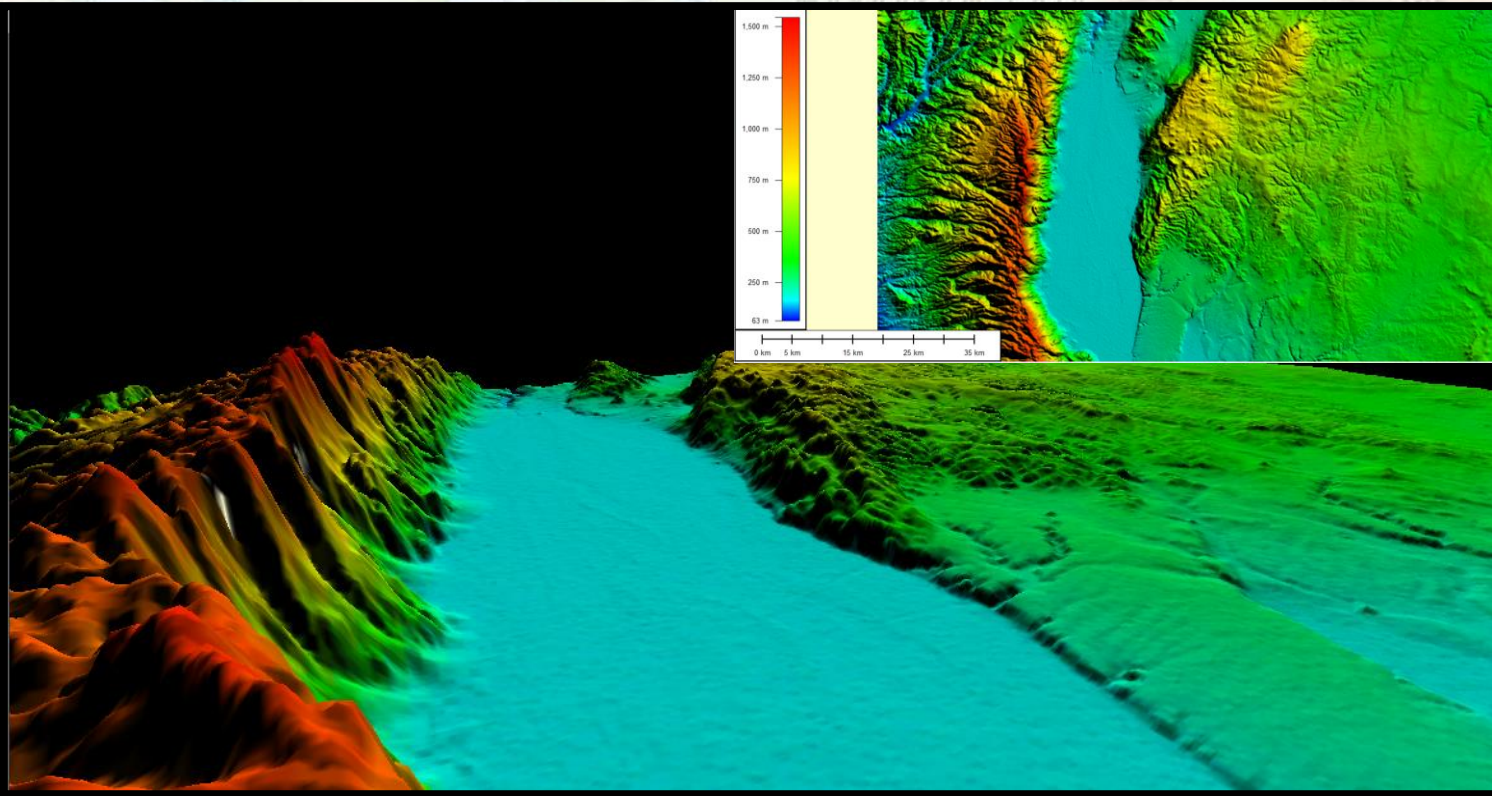
- Renkler yükselti aralıklarını ifade eder. Deniz seviyesinden itibaren yükselti arttıkça sırasıyla yeşil, açık yeşil, sarı, turuncu, açık kahverengi ve koyu kahverengi renkleri kullanılır.
- Göl, deniz ve okyanuslarda maviden koyu mavi tonlara doğru geçiş ise derinliğin arttığını gösterir
- Renklerin çok değiştiği ya da aniden değiştiği bölgelerde eğim ve engebe oranı fazladır.



# KABARTMA

Kabartma yöntemiyle oluşturulan haritalar, yükseltelerin üç boyutlu bir maket hâlinde gösterildiği haritalardır. Kabartma haritaları, algılanması kolay olduğu için yer şekillerinin öğrenilmesini kolaylaştırır. Kabartma haritaları, görme engelli kişilerin haritaları öğrenmelerine olanak sağlaması açısından ayrı bir önem taşır.

- Bu haritaların üretiminde plastik malzemelerin kullanılmasıyla maliyet azalmış ve haritalar rahat taşınır hâle gelmiştir.
- Günümüzde üç boyutlu yazıcılar kullanılarak da kabartma haritalar yapılabilir.
- CBS yazılımlarıyla dijital ortamda da üç boyutlu haritalar yapılabilir.



[Video](#)  
[Açılmazsa](#)  
[simgeye](#)  
[tıklayın](#)





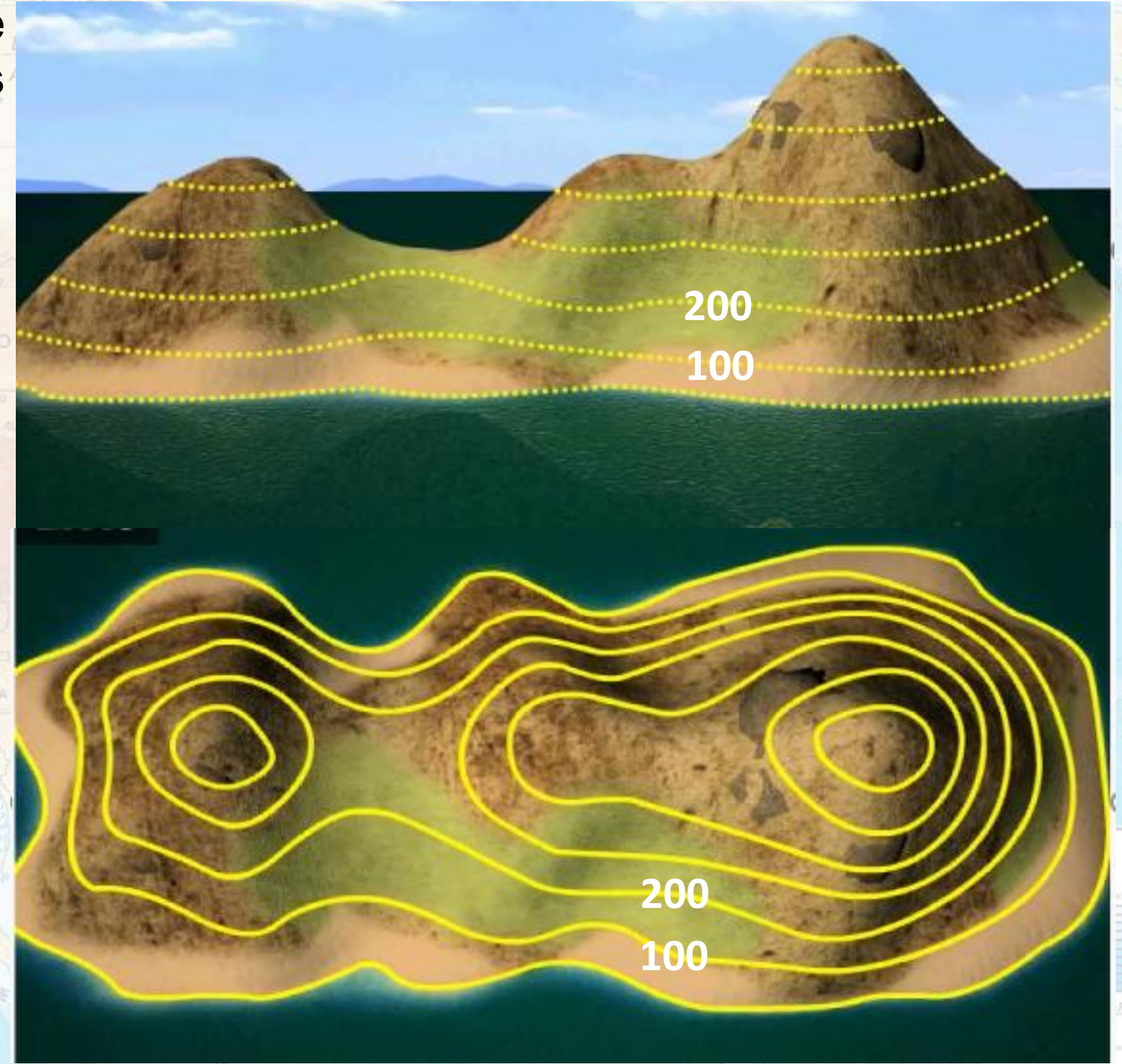
# EŞ YÜKSELTİ EĞRİLERİ

Yükseltileri aynı olan noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan iç içe geçmiş kapalı eğrilere **eş yükselti eğrisi** veya **izohips** denir.

- Eş yükselti eğrileri yöntemiyle çizilen haritalara **topoğrafya haritası** adı verilir.
- Bu haritalar kullanılarak **yükselti değeri** bulunabilir, **yer şekilleri** hakkında yorum yapılabilir, **eğim** hesaplanabilir ve **profil** çıkarılabilir.

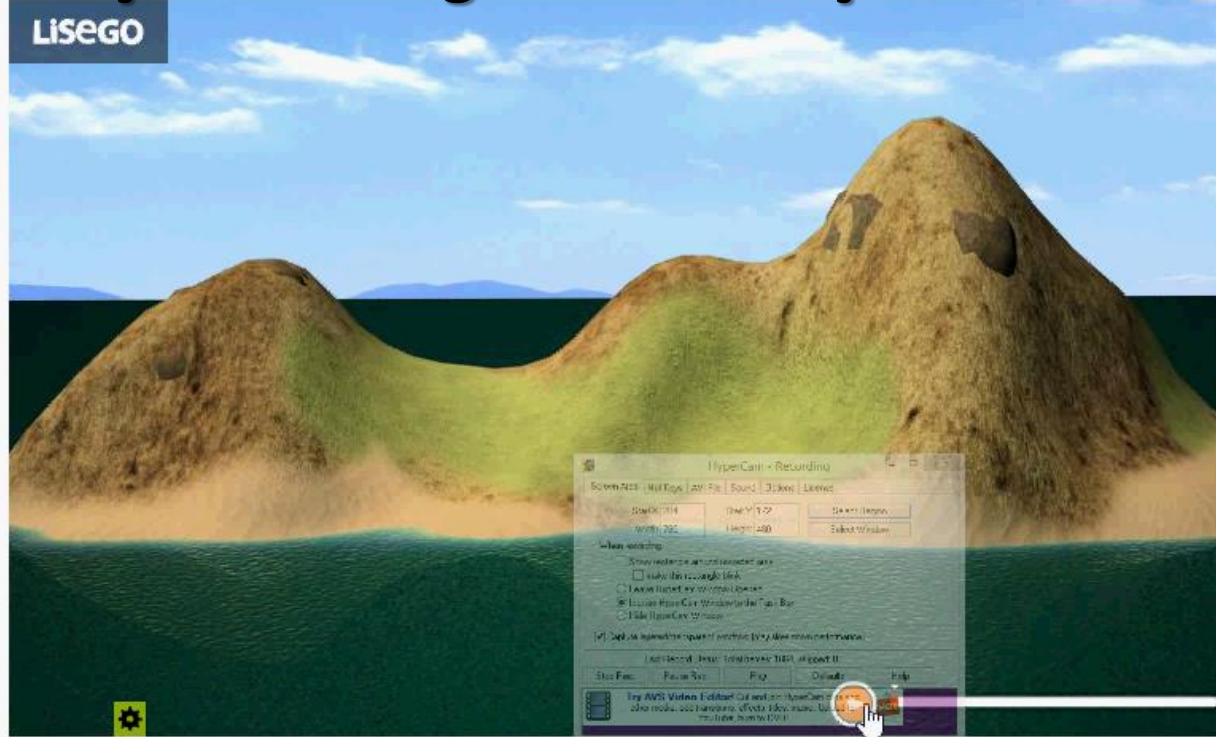
## NEDEN EN ÇOK KULLANILIR

1. YAPIMI HIZLIDIR
2. SAKLAMASI KOLAYDIR
3. MAALİYETİ AZDIR
4. TOPOGRAFYA



# EŞ YÜKSELTİ EĞRİLERİ ÖZELLİKLERİ

Eş Yükselti eğrisi nasıl oluşturulur.



[Video Açılmazsa simgeye tıklayın](#)

İzohipsler, iç içe geçmiş kapalı eğrilerdir ve birbirini kesmez. Falez ve şelale gibi dik yapılı yer şekillerinin gösterildiği yerlerde eğriler üst üste çizilebilir.

İzohipsler arasındaki yükselti farkı haritanın tamamında aynıdır.

0 metre eğrisi, deniz kıyısından geçer ve bu çizgi kıyı çizgisi olarak adlandırılır.

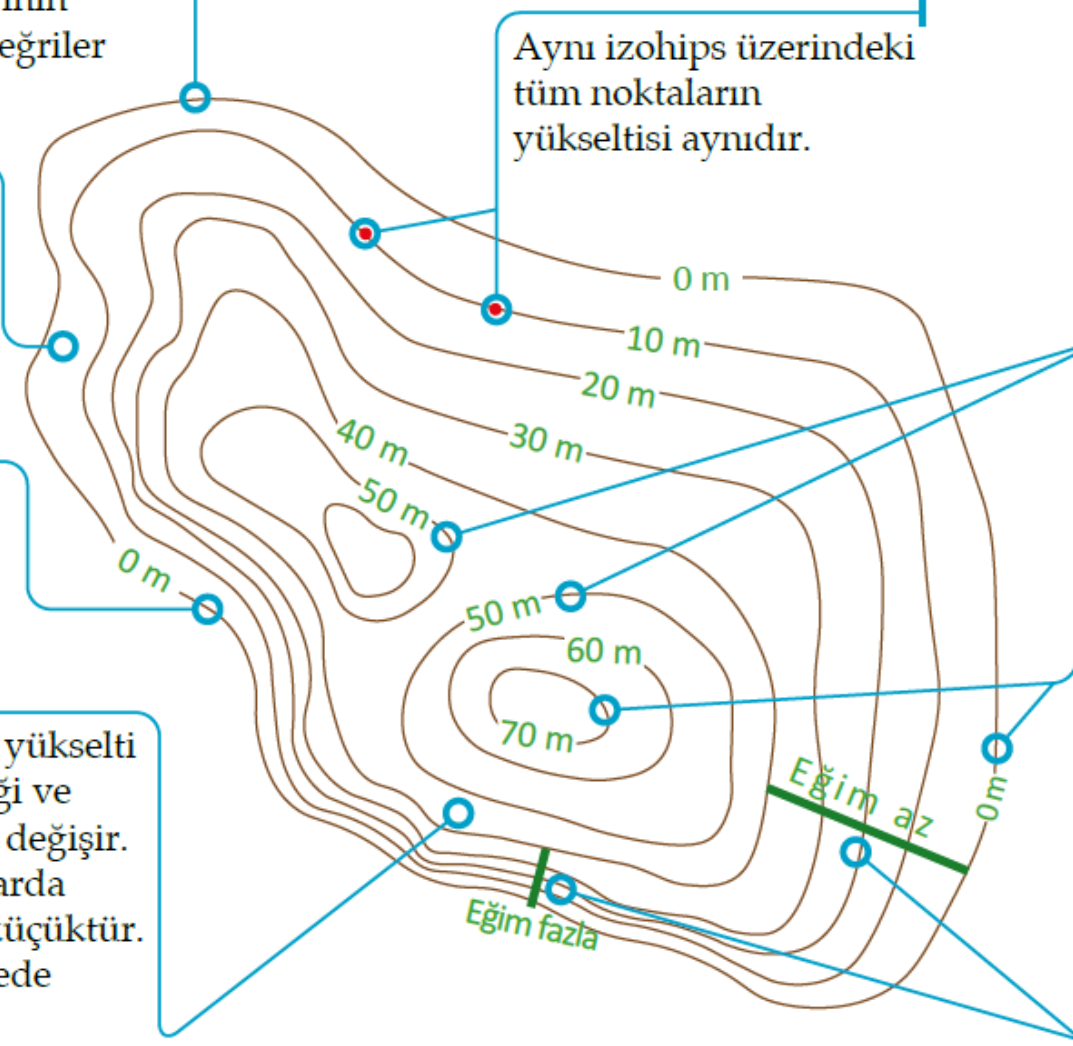
İzohipsler arasındaki yükselti farkı, haritaların ölçeği ve yapılış amacına göre değişir. Büyük ölçekli haritalarda izohips aralığı daha küçüktür. (1, 5, 10 veya 20 metrede bir izohips geçirilir.)

Aynı izohips üzerindeki tüm noktaların yükseltisi aynıdır.

Birbirini çevrelemeyen komşu iki izohipsin yükseltisi eşittir.

En geniş izohips halkası en alçak yeri, en dar izohips halkası ise en yüksek yeri gösterir. Çukur alanlarda bu durumun tersi geçerlidir.

İzohipslerin birbirine yakın olduğu yerlerde eğim fazla, birbirine uzak olduğu yerlerde eğim azdır.



# PROFİL ÇIKARIMI

Yandan görünüşe profil denir. Profil çıkarmanın amacı, yeryüzü şekillerinin yandan nasıl görüldüğünü öğrenmektir. Profil çıkarılırken sırasıyla şu işlemler yapılır :

- Profil çıkarılacak alan iki nokta ile belirlenir ve iki nokta arasına bir doğru çizilir.
- Başka bir kâğıda eş yükselti eğrisindeki yükselti basamakları ve birbirine paralel çizgiler çizilir. Daha sonra hazırlanan kâğıt, profili çıkarılacak doğrunun altına konur.
- İşaretlenen noktaların yükselti değerleri hazırlanan kağıttaki yerlerine indirilir.
- Daha sonra işaretlenen noktalar birleştirilerek profil tamamlanmış olur.

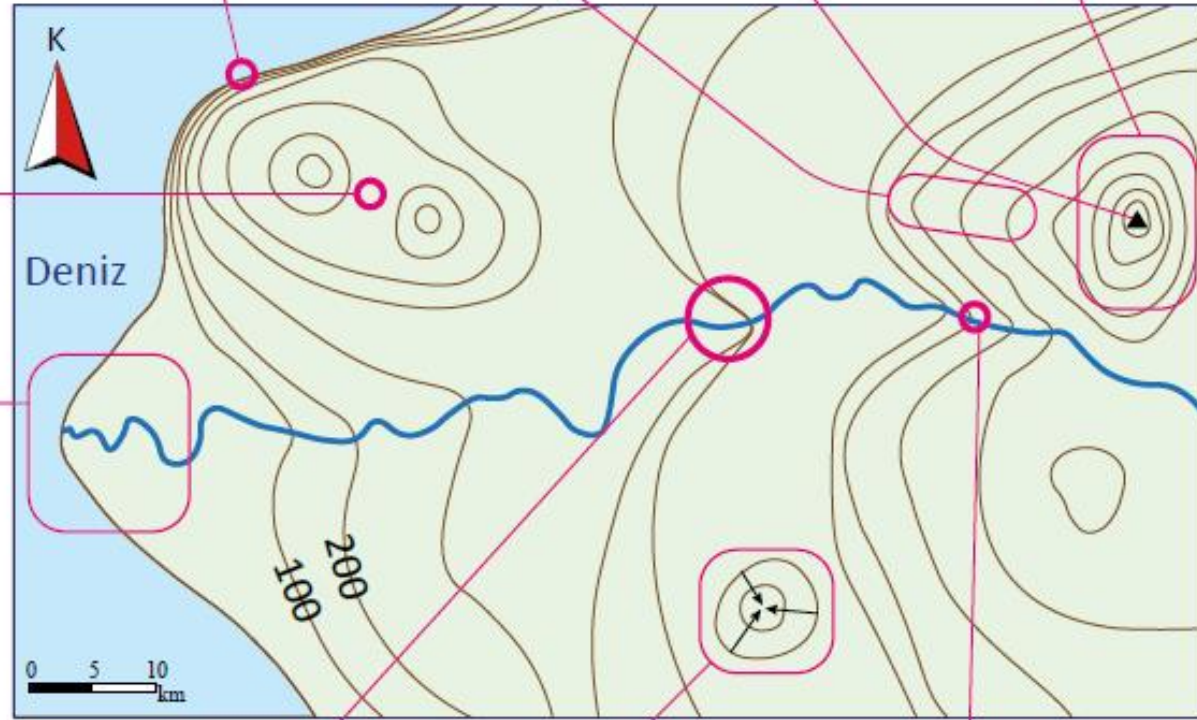


**Falez (Yalıyar):** Dalga aşındırması sonucu oluşan dik kıyılardır.

**Sırt:** Tepe veya dağlarda farklı yöne bakan yamaçları birleştiren yerdir.

**Zirve (Doruk):** Dağ ya da tepelerin en yüksek noktasına zirve (doruk) denir. Eş yükselti eğrilerinde zirve, nokta "." ya da üçgen "▲" sembolü ile gösterilir.

**Dağ:** Çevresine göre belirgin bir yükselti durumunda bulunan; yüksek, eğimli yamaçlarıyla çevresine egemen olan ve oldukça geniş bir alana yayılan yer şeklidir.



**Boyun:** İki tepe arasında kalan ve çevresine göre yükseltinin daha az olduğu yerdir.

**Delta:** Akarsuların getirdiği alüvyonların deniz kıyısında birikmesiyle oluşan ve denize doğru çıkıntı yapan ovalardır.



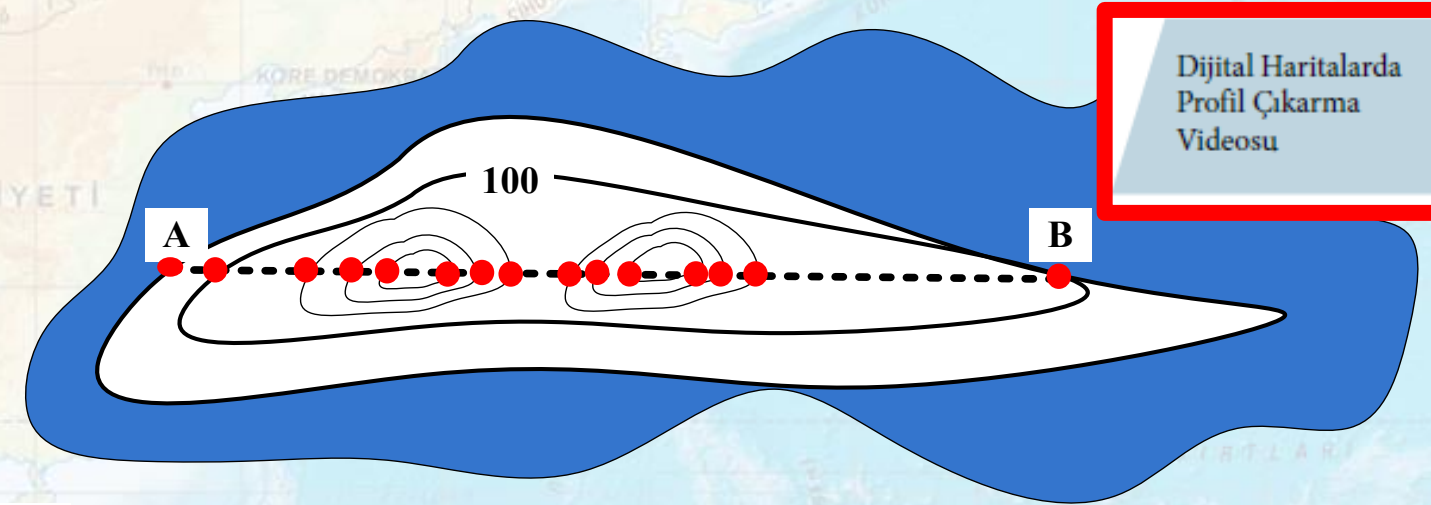
**Şelale:** Akarsu boylarındaki bir eğim kırığında suların yüksekten dökülüp aktığı yerdir.



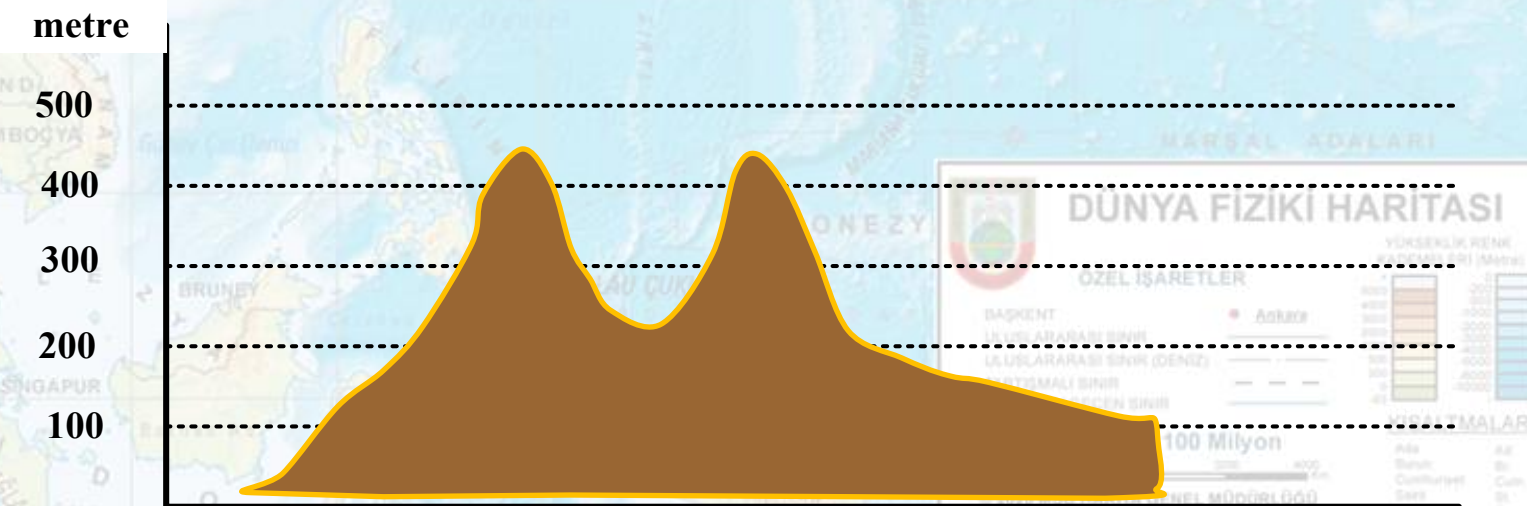
**Çukur (Çanak):** Yüksek kesimlerle çevrili alçak sahalardır.



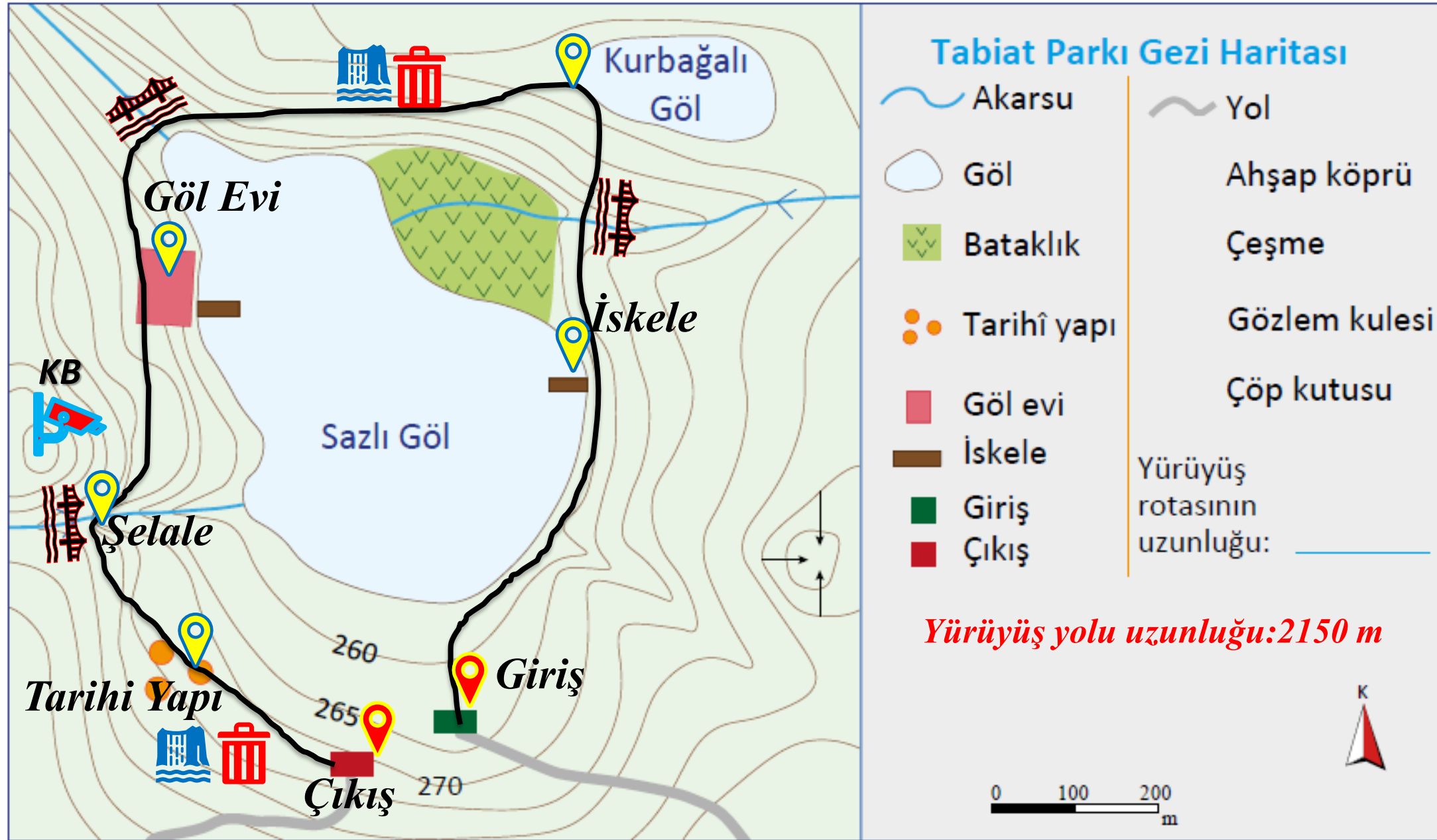
**Vadi:** Akarsu veya buzul aşındırması sonucu oluşan, bir taban ve bunun iki yanında yamaçların olduğu eğimli oluktur.



Dijital Haritalarda Profil Çıkarma Videosu



Aşağıda tabiat parkı olarak düzenlenecek bir yerin haritası verilmiştir.



1. Sazlı Göl etrafında giriş noktasından başlayarak sırasıyla iskele, Kurbağalı Göl, göl evi, şelale ve tarihî yapıları ziyaret edebilecek; çıkış noktasında sona erecek şekilde bir gezi rotası oluşturunuz. Belirlediğiniz rotayı harita üzerine çiziniz.
2. Çizdiğiniz yürüyüş rotasında ahşap köprü yapılması gereken noktaları belirleyerek haritada işaretleyiniz.
3. Çizdiğiniz yürüyüş rotasının uzunluğunu hesaplayıp haritanın işaretler (lejant) bölümüne yazınız.
4. Çizdiğiniz yürüyüş rotasına birer kilometre aralıklarla çeşme ve çöp kutusu yerleştiriniz.
5. Tabiat parkına hâkim bir konuma (yükseletin en fazla olduğu yere) gözlem kulesi yerleştirebilmek için en uygun yeri belirleyiniz. Gözlem kulesinin girişe göre hangi yönde olduğunu belirtiniz.

Gözlem kulesi

Ahşap köprü

Çeşme

Çöp Kutusu

Yürüyüş Yolu



# KAYNAKLAR

- 9. SINIF MEB KİTABI
- [www.irfanakar.com](http://www.irfanakar.com)
- <https://www.harita.gov.tr/>
- <http://cografyaharita.com/>
- <https://ogmmateryal.eba.gov.tr/>
- [https://serc.carleton.edu/kskl\\_educator/soil\\_formation/chap\\_2\\_bkgnd.html](https://serc.carleton.edu/kskl_educator/soil_formation/chap_2_bkgnd.html)
- [https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Envisat/Envisat\\_making\\_sharpest\\_ever\\_global\\_Earth\\_map](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Envisat/Envisat_making_sharpest_ever_global_Earth_map)
- <https://puzzlegarage.com/puzzle/1563/?lang=tr>
- <https://www.sciencenews.org/article/world-population-8-billion-humans-earth>
- <https://www.buddinggeographers.com/rural-and-urban-settlement/>
- [https://geographicbook.com/definition-nature-scope-and-significance-of-political-geography/#google\\_vignette](https://geographicbook.com/definition-nature-scope-and-significance-of-political-geography/#google_vignette)
- <https://www.bgsu.edu/academics/geography.html>

