

# Harita Uygulaması Sunumu



Hazırlayan: Arş. Gör. Taha Yasin HATAY

## Harita Nedir?

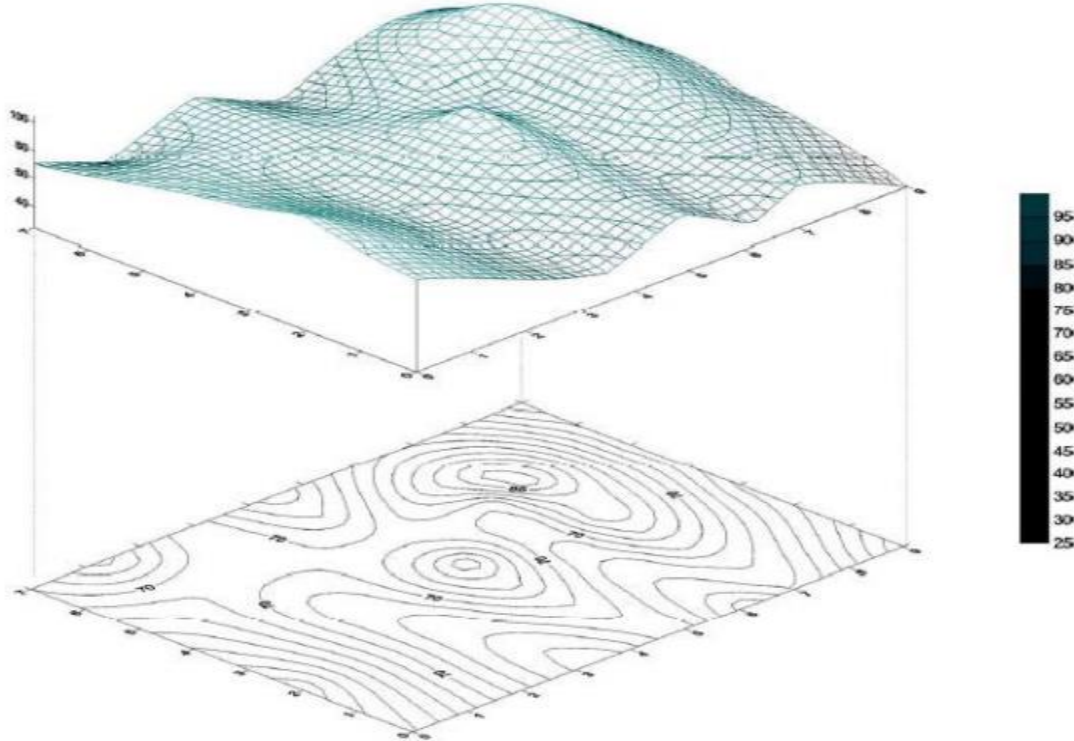
Harita,yeryüzünün bütününü yada bir parçasını tam tepeden görünüşe göre ve belli oranlarda küçültülmüş olarak gösteren çizimlerdir.



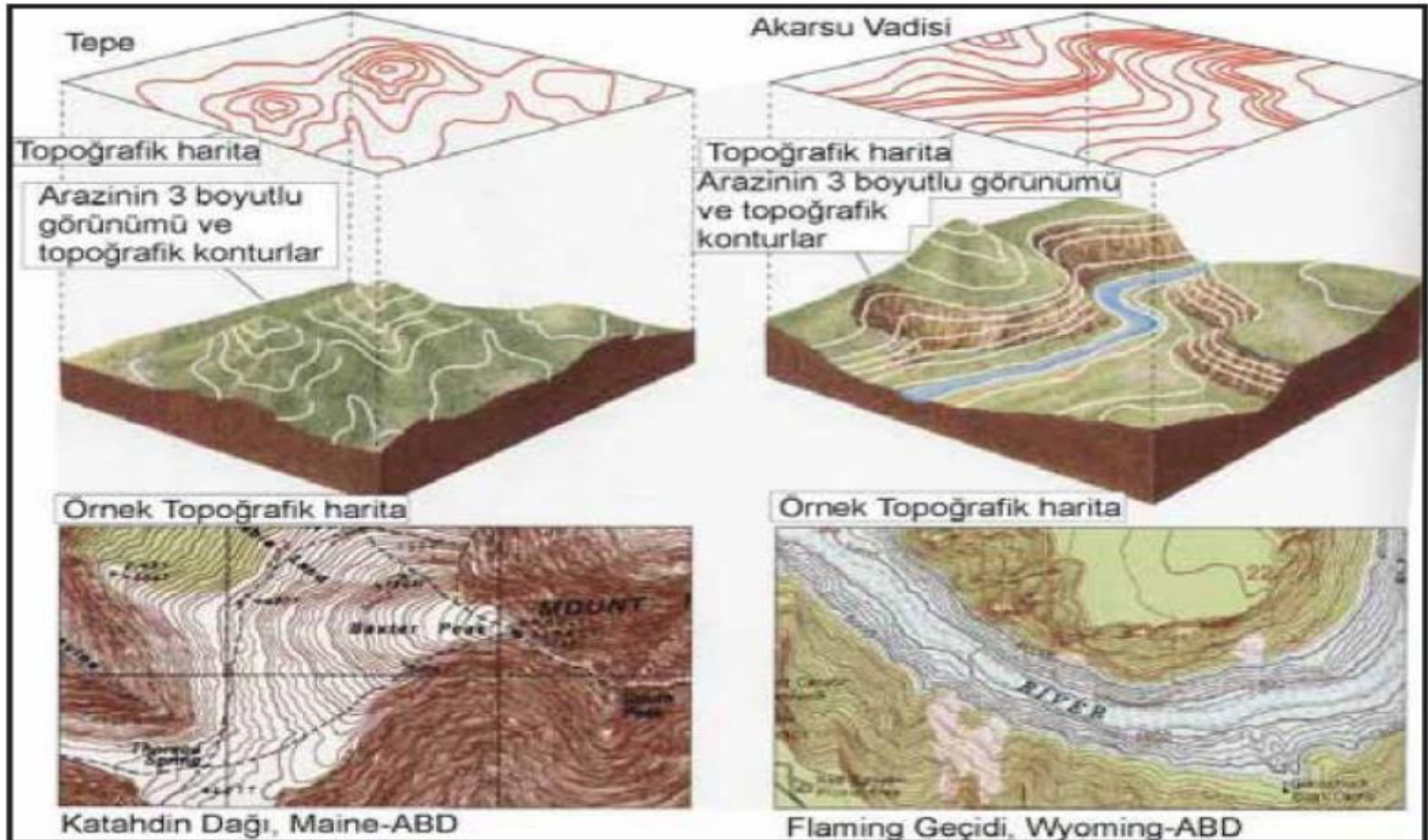
## TOPOĞRAFİK HARİTALAR

Yeryüzünün veya bir parçasının morfolojik (şekilsel) yapısının belli bir ölçek içinde eş yükseklik eğrileri yardımıyla yatay düzlem üzerinde gösterilmesiyle elde edilen haritalara topoğrafik haritalar denir.

Topoğrafik haritalar üzerinde, yeryüzünde bulunan tüm unsurlar kendilerine özgü simgelerle işaretlenmişlerdir. Örneğin: yollar, yerleşim yerleri, çeşmeler, enerji nakil hatları, ... v.s.



# TOPOĞRAFİK HARİTALAR

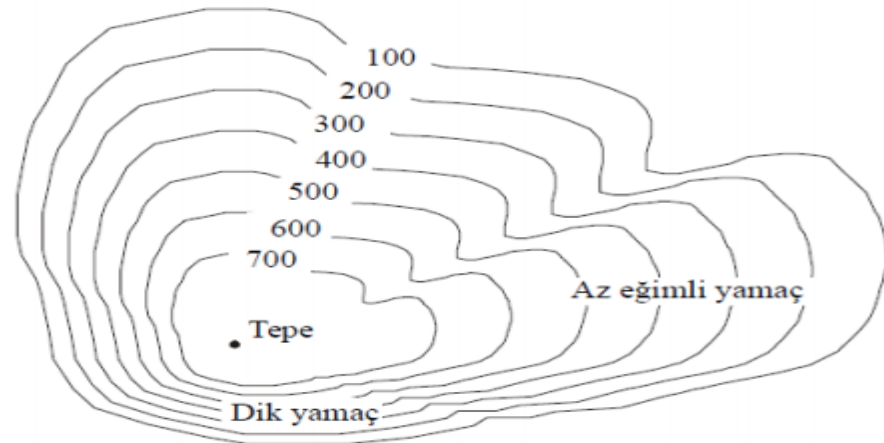


*Topoğrafik konturlar ve morfolojik anlamı*

## TOPOĞRAFİK HARİTALAR/*Eş yükseklik eğrisi*

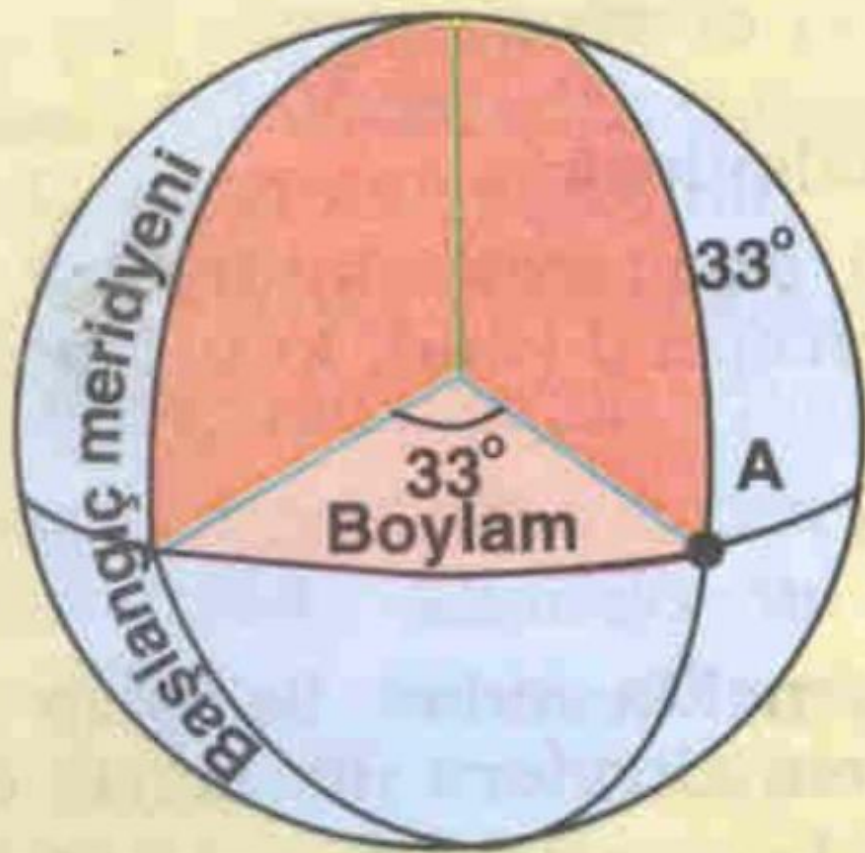
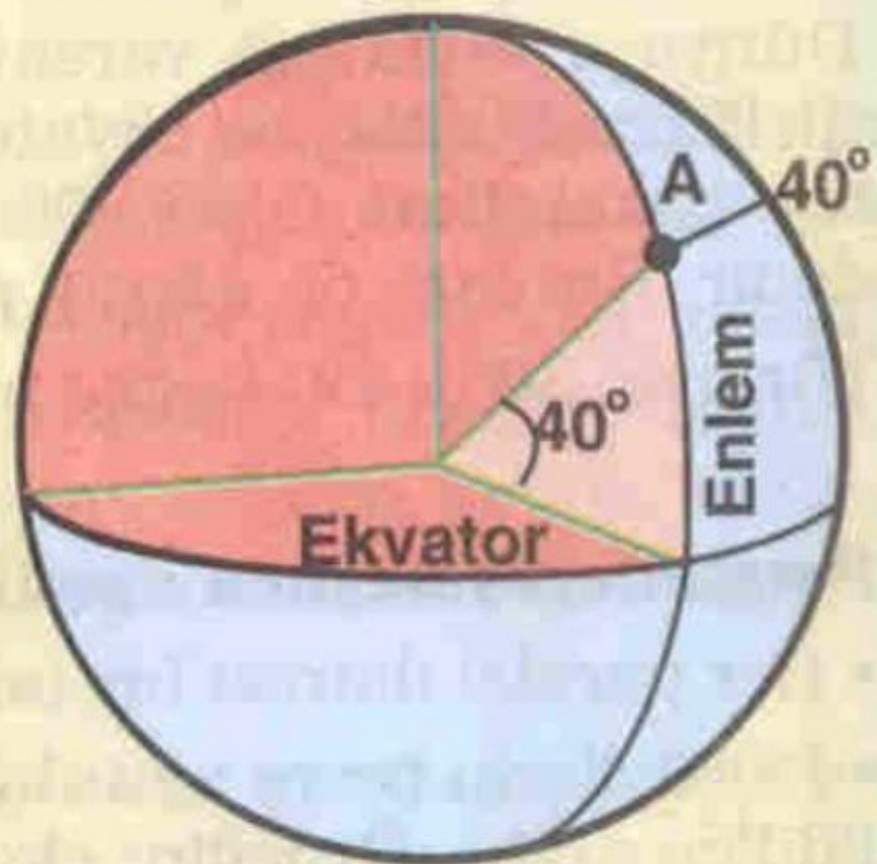
Denizden yükseklikleri eşit noktaların birleştirilmeleriyle oluşan kapalı eğrilere eş yükseklik eğrileri (izohips) adı verilir.

- Eş yükseklik eğrileri;
  - Yatay düzlemleri ifade ederler.
  - Birbirlerine paraleldirler. Birbirlerini kesmezler.
  - Her birinin bir yükseklik değeri vardır.
  - Aralarındaki düşey yükseklik farkı daima eşittir, değişmez.
  - Eş yükseklik eğrileri arasındaki yatay mesafe değişebilir. Bu durum topoğrafya eğiminden kaynaklanır.
- ✓ Yamaç eğimi fazla ise eş yükseklik eğrileri arasındaki mesafe az,  
✓ Yamaç eğimi az ise eş yükseklik eğrileri arasındaki mesafe fazladır.

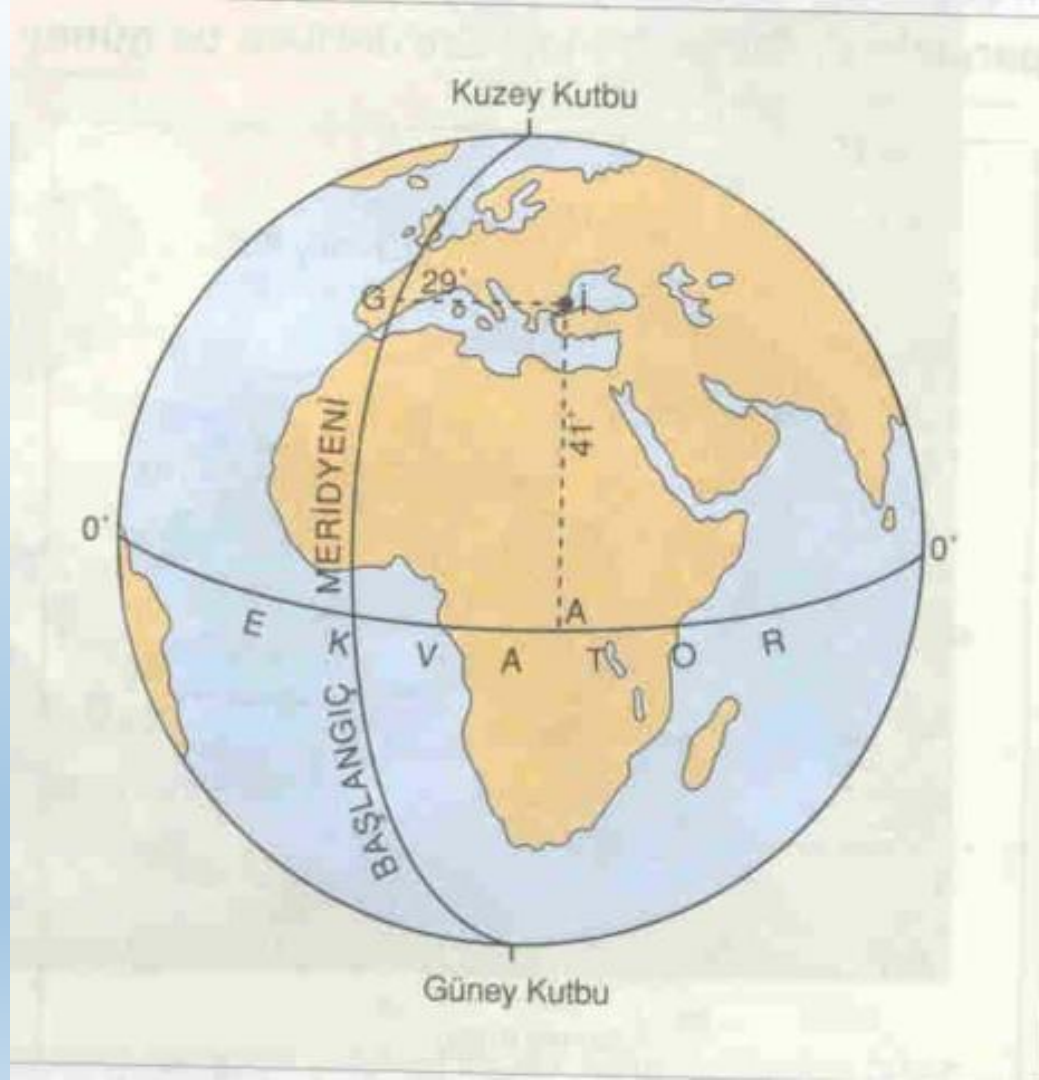


-1/25.000 ölçekli topoğrafik haritalarda eşyükseklik eğrileri 10'ar m aralıklarla geçer.

-1/100.000 ölçekli topoğrafik haritalarda eşyükseklik eğrileri 50'şer m aralıklarla geçer.

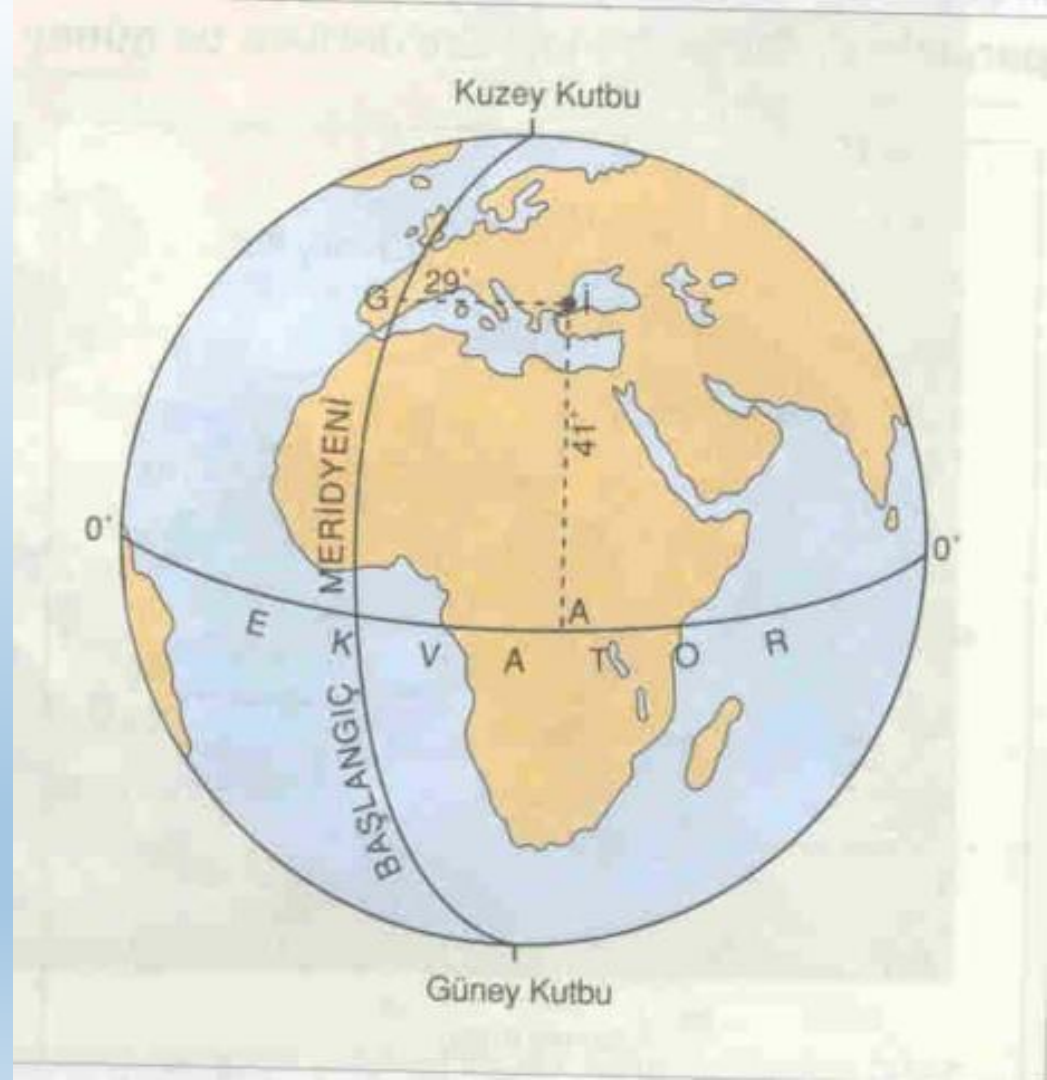


Enlemi ve boylamı verilen bir noktanın dünya üzerindeki yeri kolaylıkla bulunabilir. Örneğin; İstanbul'un enlemi  $41^{\circ}00'16''$ , boylamı ise  $28^{\circ}58'59''$  dır.



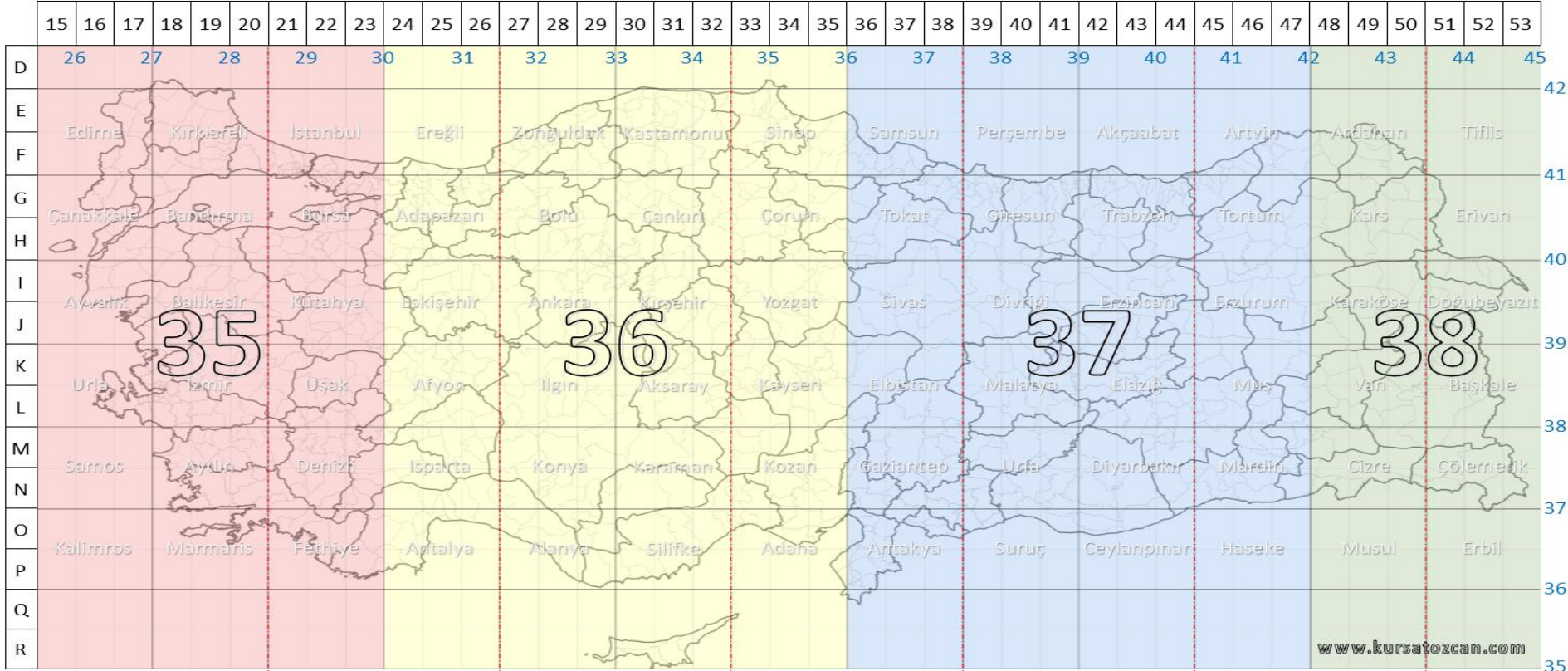
## DİK KOORDİNAT SİSTEMİ:

Bir noktanın dünya üzerindeki yeri eksenlere ya da başlangıç noktasına uzaklığı metre cinsinden belirleniyorsa bu sisteme Dik Koordinat Sistemi denir.





# TÜRKİYE PAFTA BÖLÜMLEMESİ



www.kursatozcan.com

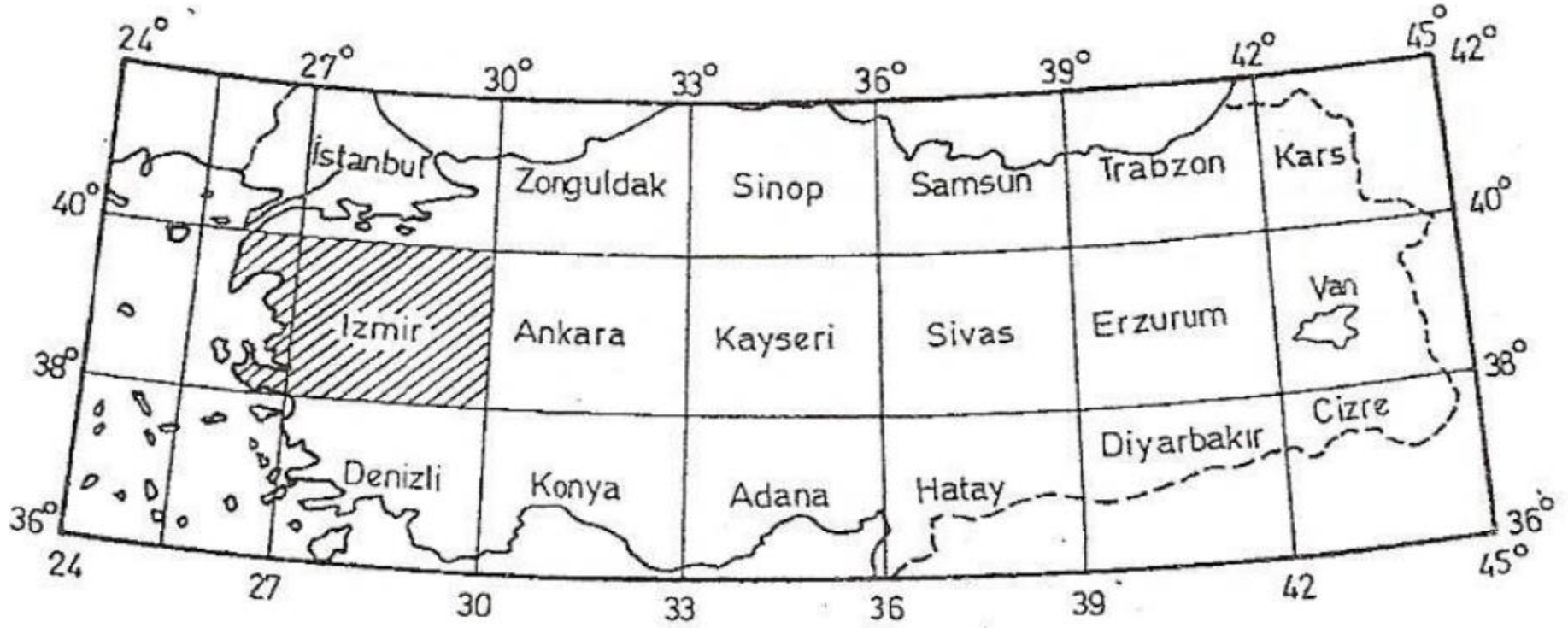
3°	27	30	33	36	39	42	45
6°	27	33	39	45			

3°'lik (Gauss Kruger) ve 6°'lik (UTM) Dilim Orta Boylam Dereceleri

## TOPOĞRAFİK HARİTALAR/Pafta Bölümlemesi

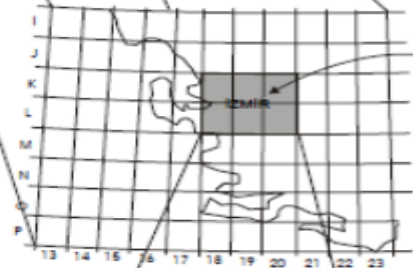
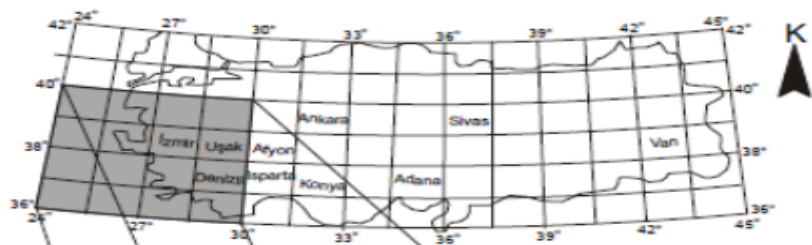
Topografya haritaları, haritanın ölçeğine göre değişen, belli alanları kapsayan parçalar (paftalar) şeklinde basılır. Karışıklığı önlemek amacıyla, her parçaya ulusal ve uluslararası ölçünlere uygun olarak pafta adı verilir.

Pafta adı, haritanın kapsadığı alana göre değişen belli başlı yerleşim yerleri adlarından ve bazı numaralardan (İzmir K 19-b1, Uşak L 23-a4 veya Manisa II vb) oluşur



- 1) Verilmiş olan haritanın ölçeğini hesaplayınız. Bu memleket haritası parçası ED-50 datum 6 derece projeksiyon UTM koordinat değerlerine sahip **G42b3** (1/25000 ölçekli) paftasına aittir. Bu paftaya “Komşu olan 1/25000 paftalarını” belirtiniz.

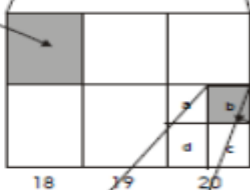
# TOPOĞRAFİK HARİTALAR/Pafta Bölümlenmesi



1/250.000'lik İZMİR paftası

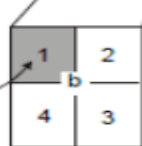
1/100.000'lik pafta bölümlenmesi

İZMİR K18



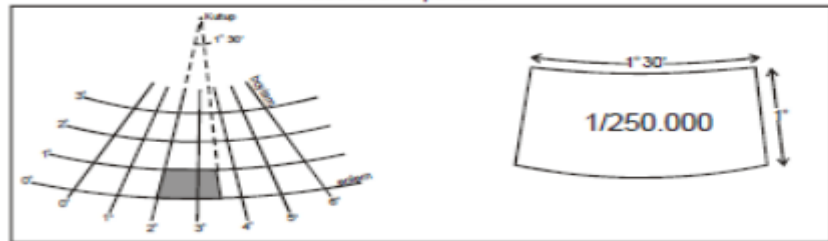
1/50.000'lik pafta bölümlenmesi İZMİR L20 b

İZMİR L20 b1



1/25.000'lik pafta bölümlenmesi

1/250.000'lik paftalar



1/100.000'lik paftalar



1/50.000'lik paftalar

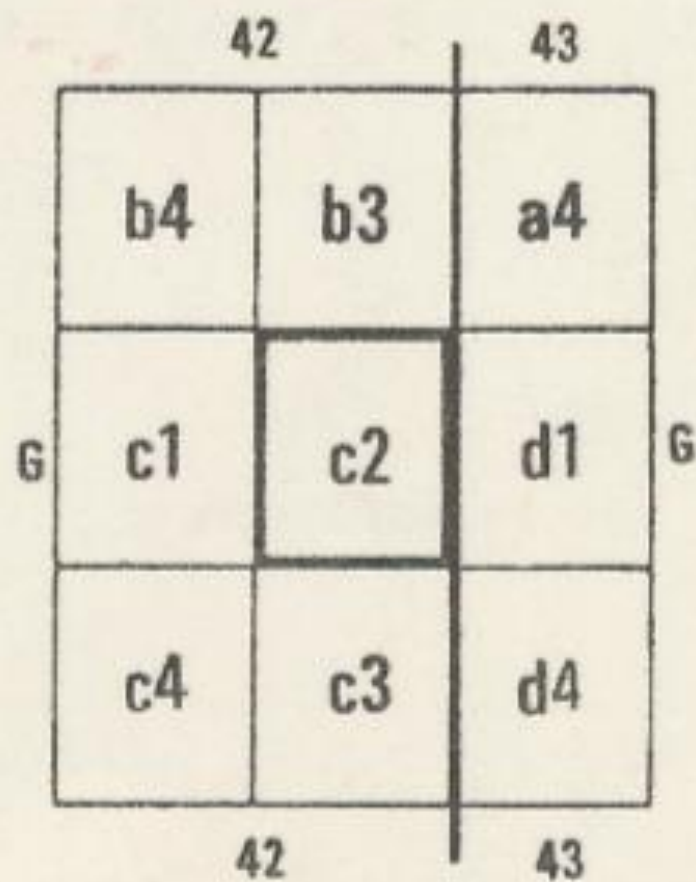


1/25.000'lik paftalar



# KENAR PAFTALARI İNDEKSİ

## TRABZON

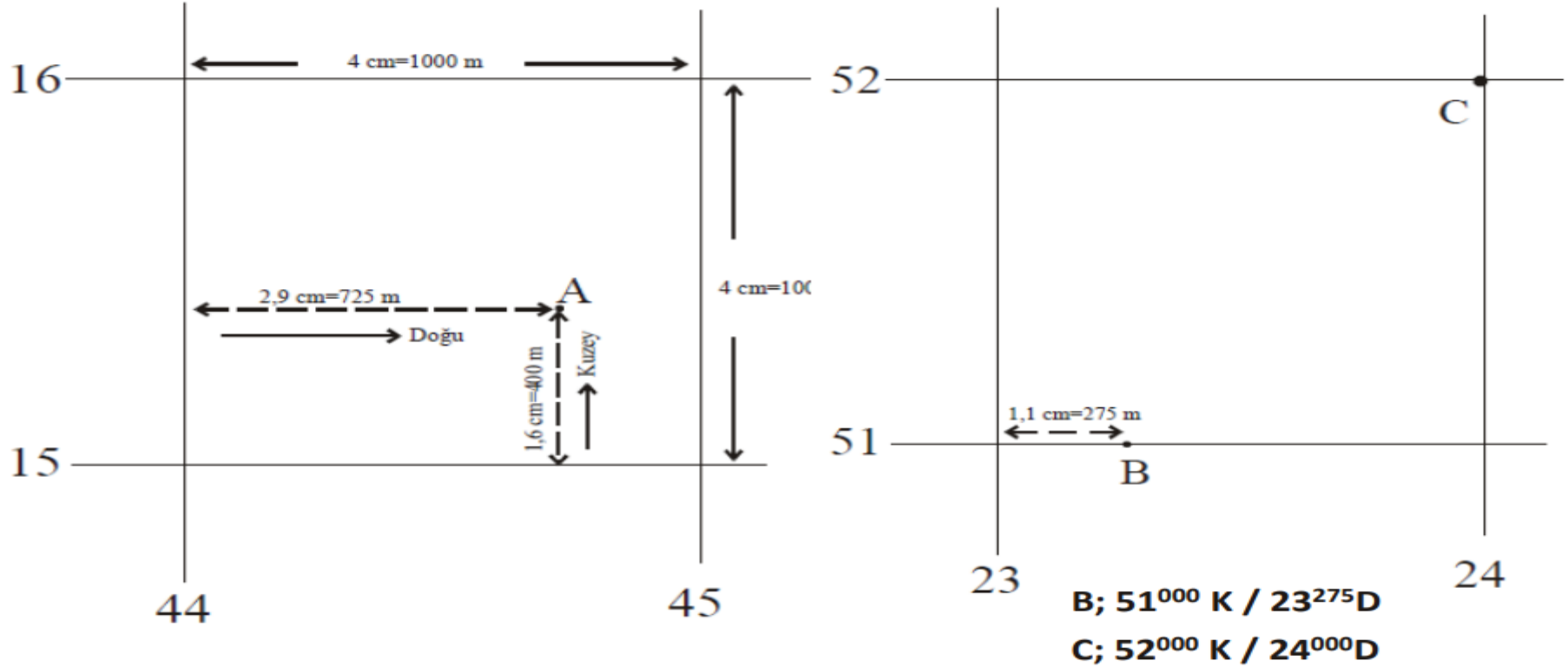


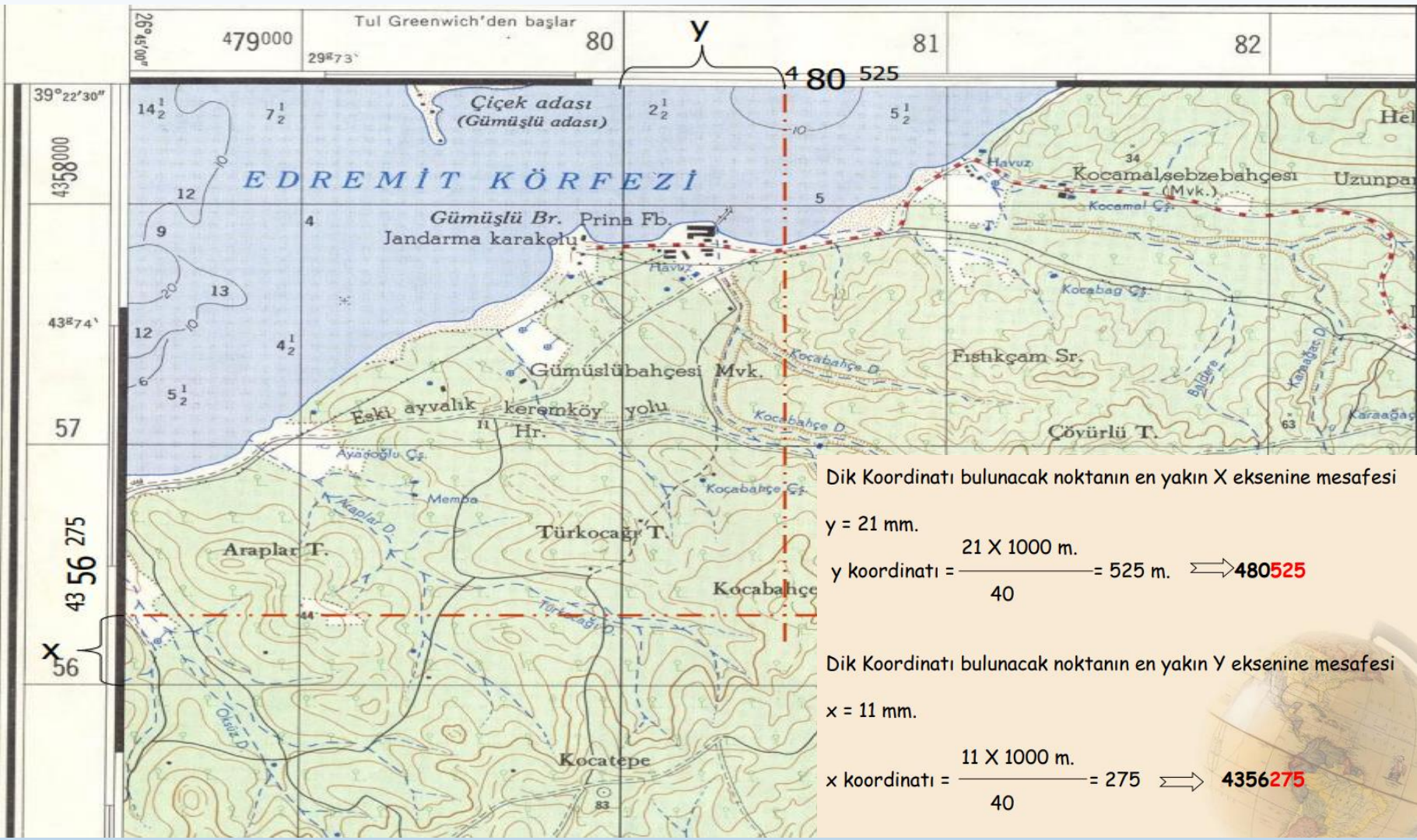
- 2) “Mağrataş Tepesi” eteklerinde bulunan ve kırmızı renk olarak verilen noktanın; “**UTM Koordinat değerlerini (X ve Y), Yüksekliği ve Bakışını**” bulunuz.
- 3) “Kale deresi” üzerinde bulunan derenin bir kısmını kapsayan, kırmızı renk olarak verilen çizginin “Toplam Uzunluğunu” hesaplayınız. Hesaplamalarda hem **İkinci Temel Ödevi** hem de **Ölçek ile Uzunluk Hesabı** yöntemlerini kullanarak kontrol gerçekleştiriniz. Kontrol sonucunda değerler farklı çıktı ise bunun nedenini belirtiniz.
- 4) “Yukarımahallenin” doğuya bakan eteklerinde, kırmızı renk ile verilmiş bulunan, aşırı eğimli araziye gösteren kapalı poligonun “Alanını” **GAUSS ALAN HESABI** yöntemi ile hesaplayınız.

## NOKTA TARİF SİSTEMLERİ / UTM GRİD SİSTEMİNE GÖRE YER TARİFİ

Arazide herhangi bir lokasyonun haritaya işaretlenmesi ve bu noktanın yazıyla ifade edilmesi gerekmektedir. Arazide genellikle UTM (Universal Transverse Mercator) Grid sistemiyle yer tarifi yaparız.

Örnek: 1/25.000'lik bir topoğrafik haritada bulunan A noktasının tarifi: **15<sup>400</sup> K / 44<sup>725</sup>D**





Dik Koordinatı bulunacak noktanın en yakın X eksenine mesafesi

$$y = 21 \text{ mm.}$$

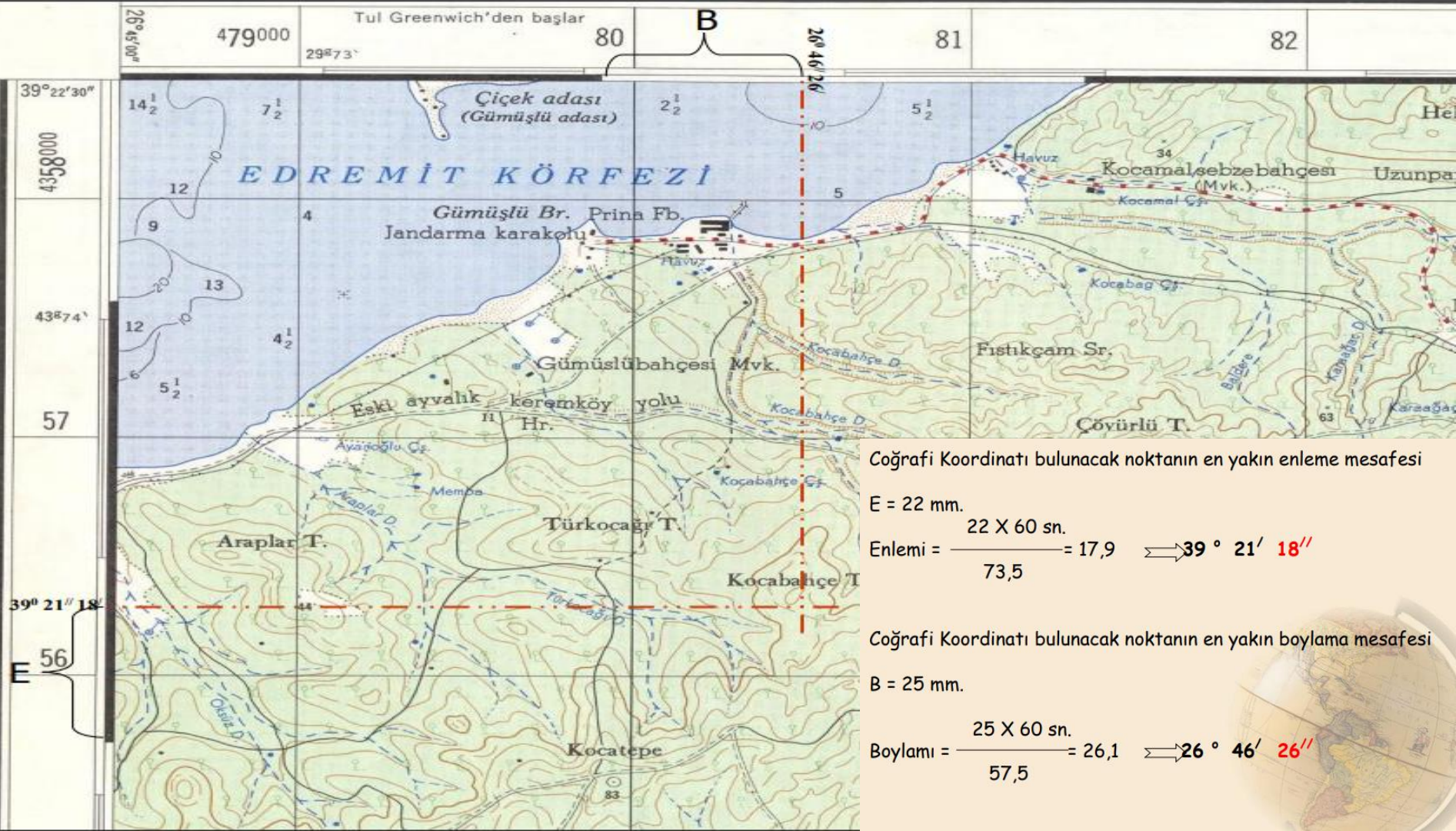
$$y \text{ koordinatı} = \frac{21 \times 1000 \text{ m.}}{40} = 525 \text{ m.} \Rightarrow \mathbf{480525}$$

Dik Koordinatı bulunacak noktanın en yakın Y eksenine mesafesi

$$x = 11 \text{ mm.}$$

$$x \text{ koordinatı} = \frac{11 \times 1000 \text{ m.}}{40} = 275 \Rightarrow \mathbf{4356275}$$





Coğrafi Koordinatı bulunacak noktanın en yakın enleme mesafesi

E = 22 mm.

$$\text{Enlemi} = \frac{22 \times 60 \text{ sn.}}{73,5} = 17,9 \Rightarrow 39^\circ 21' 18''$$

Coğrafi Koordinatı bulunacak noktanın en yakın boylama mesafesi

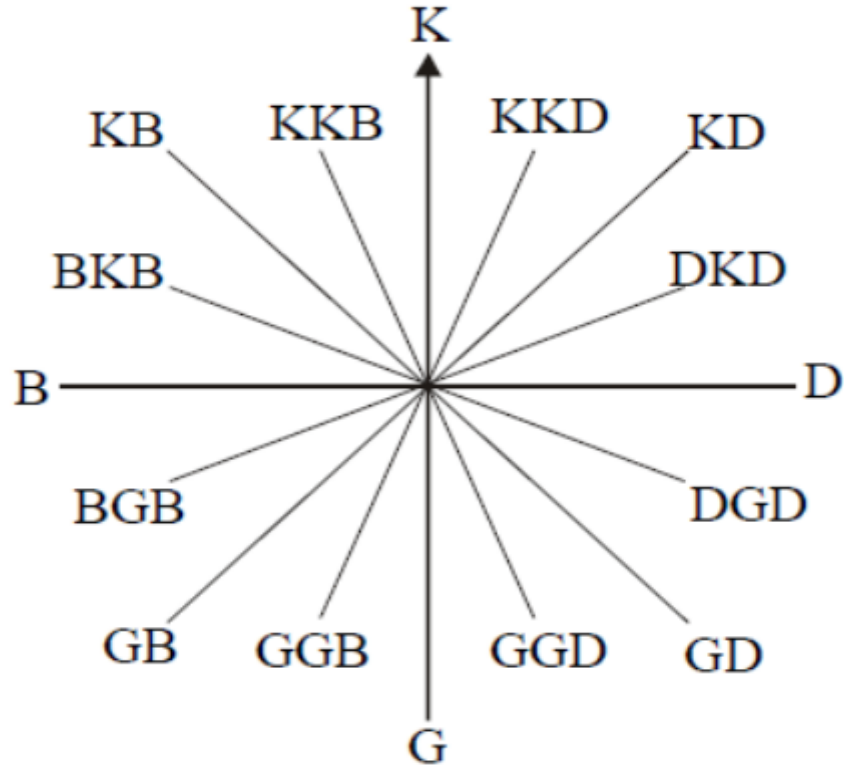
B = 25 mm.

$$\text{Boylamı} = \frac{25 \times 60 \text{ sn.}}{57,5} = 26,1 \Rightarrow 26^\circ 46' 26''$$



## YÖNLER VE KUZEY KAVRAMI

Dört ana yön vardır. Bunlar, Kuzey (K), Doğu (D), Güney (G) ve Batı (B)'dir.



**Not:** Bir haritanın kuzeyi daima yazılarının düz okunduğu tarafa doğrudur.

Üç çeşit kuzey vardır. Bunlar;

1. *Coğrafik kuzey:* Yerin dönme ekseninin kuzey yarımküreyi kestiği nokta. Diğer bir deyişle kuzey kutup noktası.
2. *Magnetik kuzey:* Pusulanın kuzey ibresinin gösterdiği yön.
3. *Grid kuzeyi:* Grid eğrilerinin Kuzey yarımkürede kesiştikleri yer (ya da Grid boylamlarının arttığı yön)

- 5) **GAUSS ALAN HESABI** ile bulmuş olduğunuz kapalı poligonun deniz seviyesine göre en yüksek ve en alçak noktalarını tespit ederek, bu iki nokta arasındaki “Yüzdelik Eğim Değerini” hesaplayınız.

# TOPOĞRAFİK HARİTALARDAN KESİT ÇIKARTILMASI

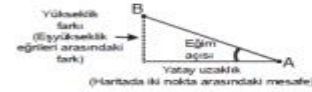
## Yamaç Eğiminin Belirlenmesi :

### Eğim Hesaplama:

- İki nokta arasındaki yükseklik farkının bu iki nokta arasındaki yatay uzaklığa oranına eğim denir. Yüzde veya binde olarak hesaplanır.

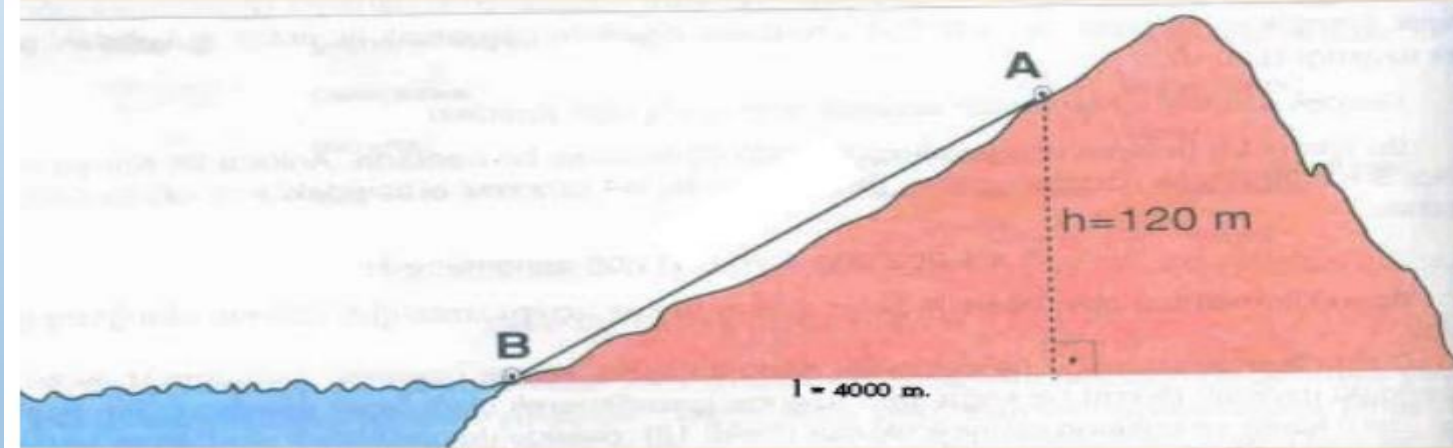
$$\text{Eğim (E)} = \frac{\text{Yükseklik farkı (h)}}{\text{Yatay uzaklık (L)}} \times 100$$

- Eğim açısı ise bu iki noktayı birleştiren çizginin yatayla oluşturduğu dar açıya verilen isimdir.



**ÖNEMLİ NOT:** Pay ve paydada yer alan ölçülerin birimleri eşitlenmelidir.

$$\text{Yamaç Eğimi} = \frac{\text{Yükseklik Farkı(m)}}{\text{Yatay Uzaklık (m)}} \times 100$$



$$\text{Yamaç Eğimi} = \frac{120 \text{ m}}{4000 \text{ m}} = 0,03 = \% 3 \text{ dür.}$$