



Gökyüzünü Kullanarak Yön Bulmak



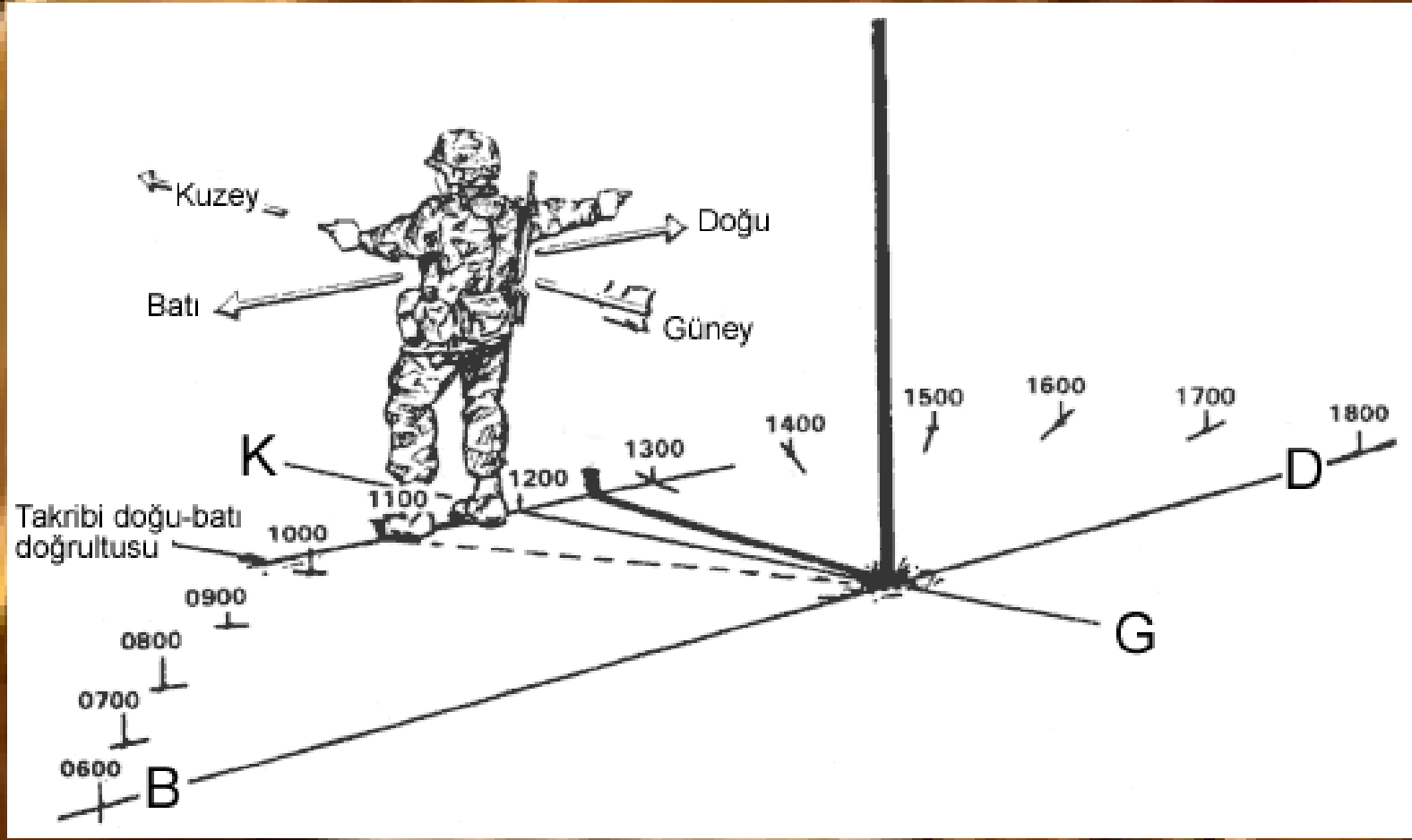
Günlük yaşama katkı

- Zamanı belirleme → Takvim, saat
- Yön ve konumu belirleme → Pusula

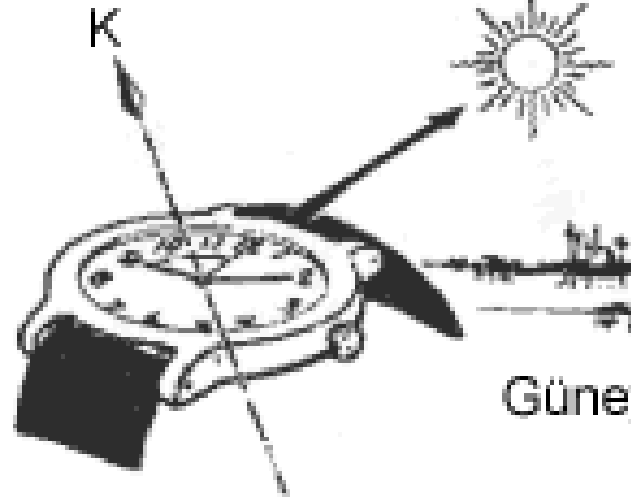
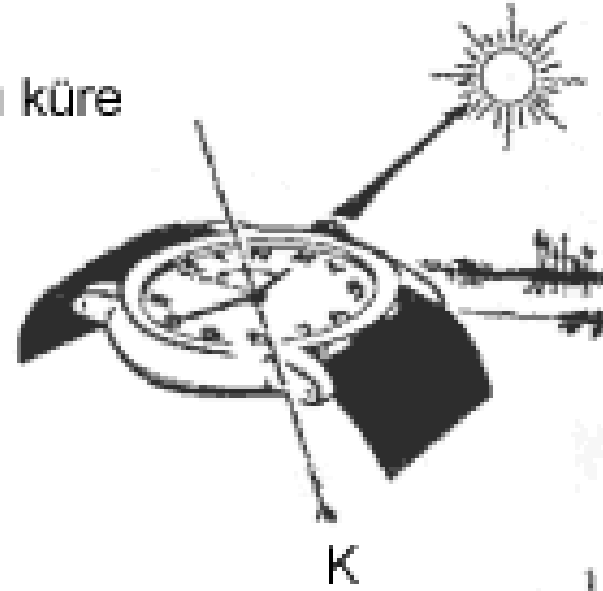


Kuzeyi bulmak...

- Gündüz
 - Gölge hareketlerini izleyerek
 - Analog bir saat kullanarak
- Gece
 - Takım yıldızları kullanarak



Kuzey yarı küre



Güney yarı küre

Büyük kepçe

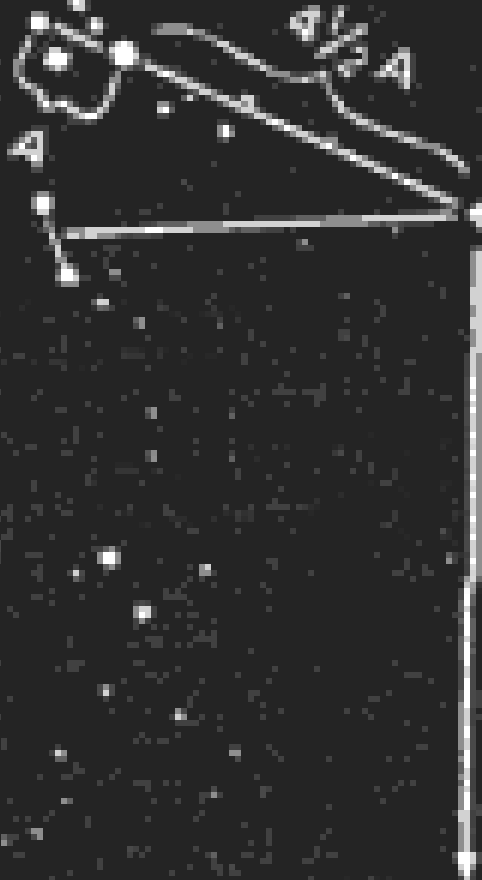
Kuzey yıldızı

Kuzey kutbu

Büyük M veya W



Güney çaprazı (haçı)



Güney kutbu

Konum belirlemek

- Boylam → zaman
 - Yerin günlük hareketi: Yerin kendi ekseninde bir tam tur atması
 - Herhangi bir boylamda bulunan gözlemcinin gördüğü gökyüzü, zamanla değişim gösterecektir.
 - Pratikteki uygulama
 - Eş-zaman kuşakları

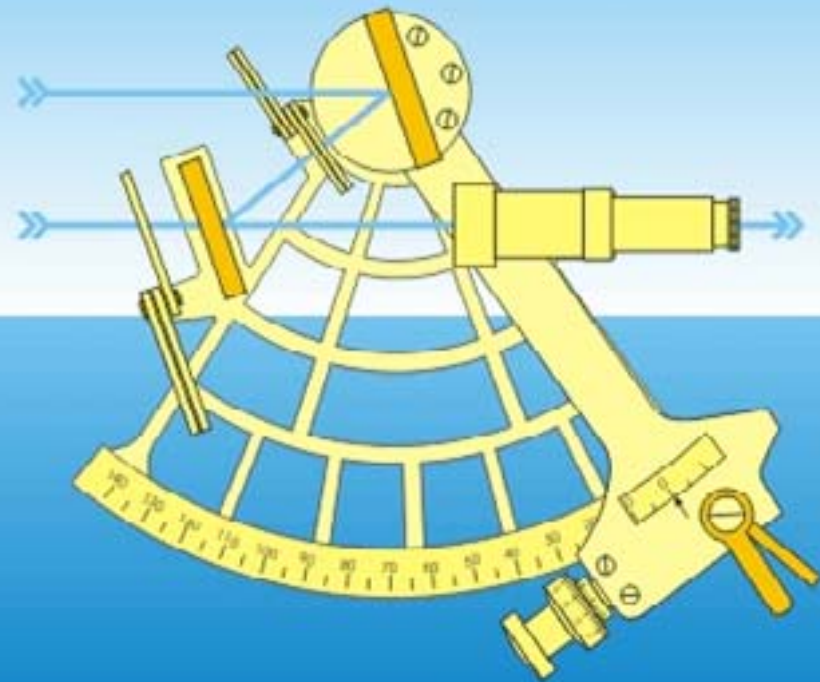
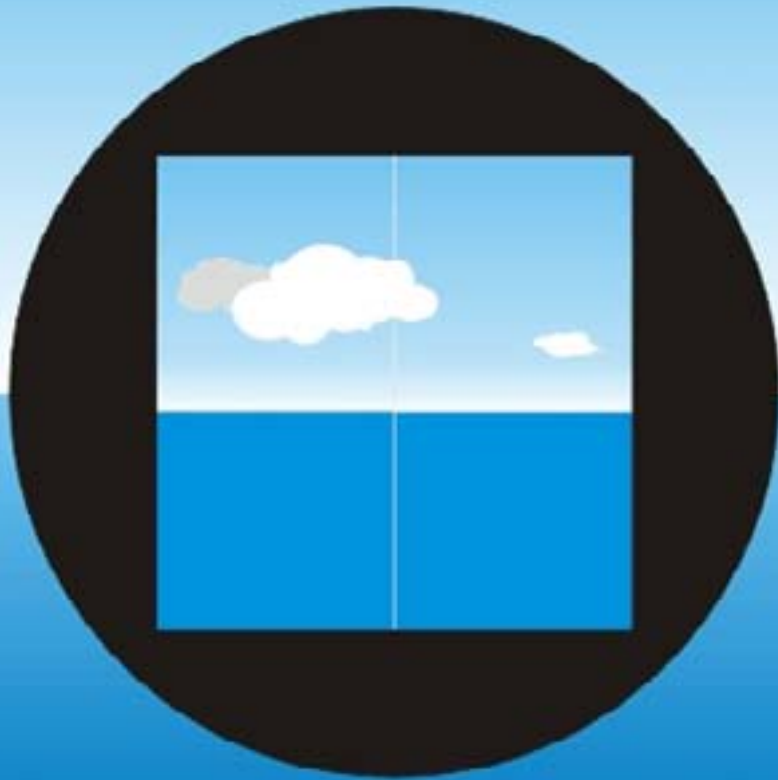
Başlangıç noktamız: Zaman

- Eğer seyahate başlamadan önce, belirli bir başlangıç boylamındaki zamanı biliyorsak, bunu kullanarak o boylam ile aramızdaki boylamsal farkı bulabiliriz.
- Bu da bize, seyahatimiz boyunca boylamda ne kadar ilerlediğimizi gösterir.

...konum belirlemek

- Enlem \rightarrow sextant
- Güneş dahil tüm gök cisimlerinin ufuk yükseklikleri gün boyunca zamanla değişim gösterir.
 - İstisna \rightarrow Dönme eksenini doğrultusundaki gök cisimleri
- Sextant, bir noktanın ufuk yüksekliğini ölçmede kullanılır.

Sextant





Global Positioning System: GPS



- Havanın bulutlu olması o kadar büyük problemler doğurmamakta.
- İlk GPS sistemi
 - TRANSIT uyduları
 - 6 tane
 - 90dk dolanma dönemi

Global Positioning System: GPS

A photograph of a GPS satellite in orbit above Earth. The satellite is a complex structure with a central body and large solar panel arrays extending outwards. The Earth's surface, showing blue oceans and white clouds, is visible in the background.

- Şu anda:
- 24 adet uydu (21+3 yedek)
 - Yüksek yörünge (>20,000km)
 - Alıcı, daima en az 4 uyduyu görür
 - 12 sa dolanma dönemi

TEŞEKKÜRLER

X

Y

