

SABİT SÜRATLI HAREKET



Hareket: Sabit bir noktaya göre cismin zamanla yerinin değişmesine hareket denir.

Alınan Yol: Cisimlerin hareketi boyunca izlediği yerin toplam uzunluğuna alınan yol denir.

Zaman: Cisimlerin hareketi boyunca geçen süreye zaman denir.

SÜRAT: Bir cismin hareketi sırasında birim zamanda aldığı yola sürat denir.

Bilelim: Sürat birimi metre/saniye (m/s) veya kilometre/saat (km/sa) şeklinde ifade edilir.

Alınan Yol	metre(m)	kilometre(km)
Zaman	Saniye(s)	Saat(h)
Sürat	metre/saniye (m/s)	kilometre/saat (km/h)

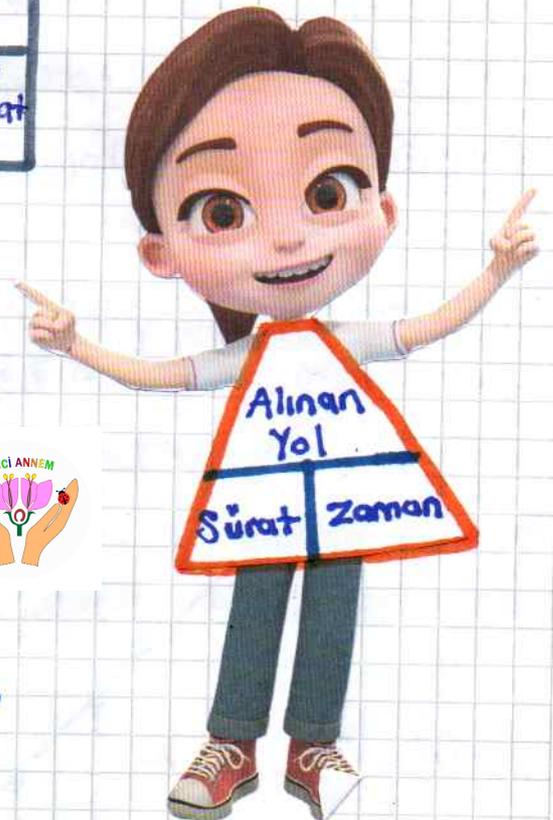
Sihirli Üçgen

Bulmak istediğimiz büyük-
lüğü kapatarak istediğimiz
formüle ulaşabiliriz.

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Alınan Yol}}{\text{Zaman}}$$

$$\text{Alınan Yol} = \text{Sürat} \times \text{Zaman}$$

$$\text{Zaman} = \frac{\text{Alınan Yol}}{\text{Sürat}}$$



Sihirli Üçgen

Dikkat: ⚠

- Aynı yolu daha kısa zamanda tamamlayan hareketli daha süratlidir.
- Eşit zaman aralığında daha fazla yol alan hareketli daha süratlidir.

Hatırlatma: $1\text{ km} = 1000\text{ m}$, $1\text{ h} = 60\text{ dk}$, $1\text{ h} = 3600\text{ s}$

Sabit Süratli Hareket:

$$\frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow \frac{\text{km}}{\text{h}} \text{ ise } \times \frac{3600}{1000}$$
$$\frac{\text{km}}{\text{h}} \rightarrow \frac{\text{m}}{\text{s}} \text{ ise } \times \frac{1000}{3600}$$

Eşit zaman aralıklarında eşit yolların alındığı harekete sabit süratli hareket denir. Ör; saatin akrep ve yelkovanının hareketi...

Yol-Zaman Grafiği Çizme

Alınan yol (m)	5	10	15	20	25
Zaman (s)	1	2	3	4	5
Sürat (m/s)	5	5	5	5	5

Yukarıdaki tabloda bir cismin yol-zaman-sürat ilişkisi gösterilmiştir.

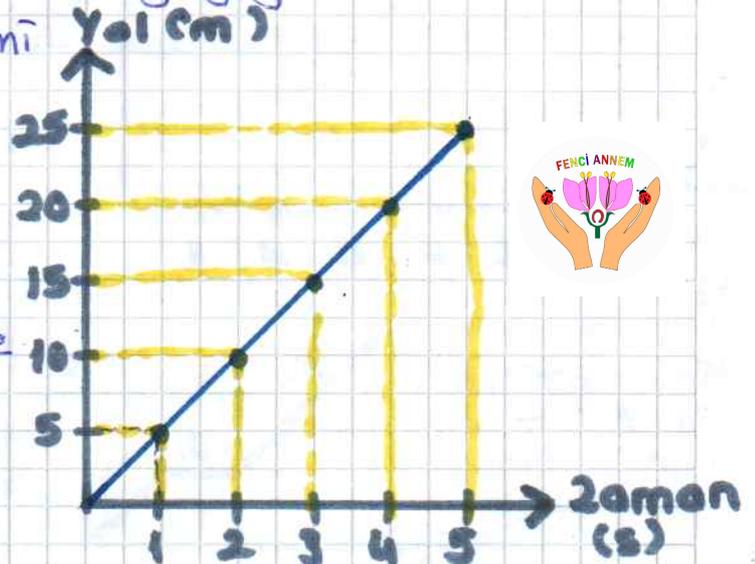
Bu tabloya göre yol-zaman grafiğini çizelim

- Önce koordinat sistemi **Yol (m)** çizilir

- X eksenine zaman, y eksenine yol yazılır.

- Tablodaki veriler grafiğe kaydedilir

- Noktalar birleştirilir



Sürat-Zaman Grafiği Çizme

Alınan yol (cm)	5	10	15	20	25
Zaman (s)	1	2	3	4	5
Sürat (m/s)	?	?	?	?	?

Yukarıdaki tabloda bir cismin yol-zaman-sürat ilişkisi gösterilmiştir. Öncelikle yol-zaman grafiğine göre sürat değerlerini bulmalıyız.

- 0-1s → sürat = $\frac{5}{1} = 5 \text{ m/s}$
- 1-2s → sürat = $\frac{10}{2} = 5 \text{ m/s}$
- 2-3s → sürat = $\frac{15}{3} = 5 \text{ m/s}$
- 3-4s → sürat = $\frac{20}{4} = 5 \text{ m/s}$
- 4-5s → sürat = $\frac{25}{5} = 5 \text{ m/s}$



Bu verilere göre sürat-zaman grafiğini çizelim

- Önce koordinat sistemi çizilir.
- X eksenine zaman, y eksenine sürat yazılır.
- Veriler grafiğe kaydedilir.
- Noktalar birleştirilir.

