



HAREKET ÇEŞİTLERİ



Öteleme Hareketi; bir cismin üzerindeki bütün noktaların aynı miktarda yer değiştirmesidir.



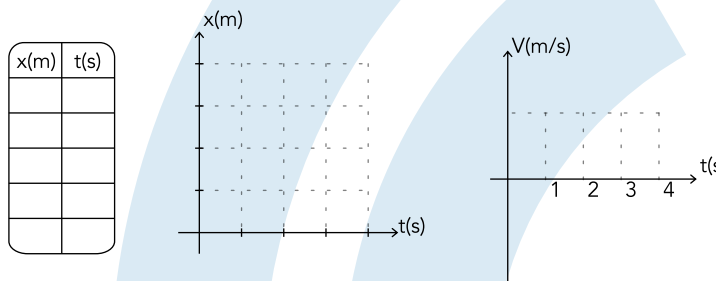
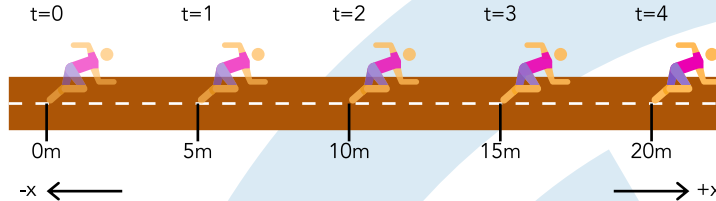
Dönme Hareketi; Sabit bir nokta etrafında dolanma hareketidir.



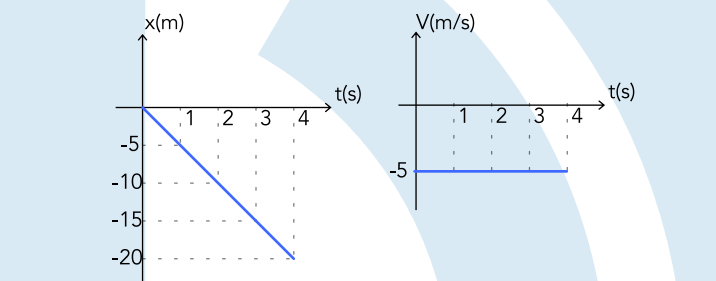
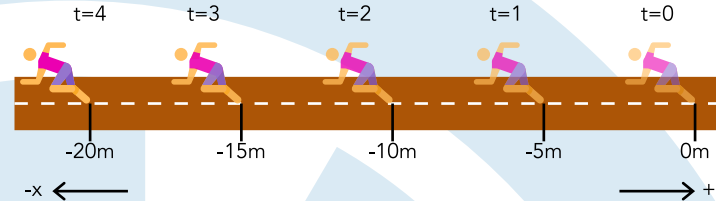
Titreşim Hareketi; iki nokta arasında salınım (gidip-gelme) hareketidir.

DÜZGÜN DOĞRUSAL HAREKET

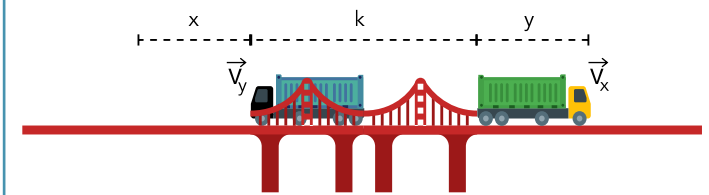
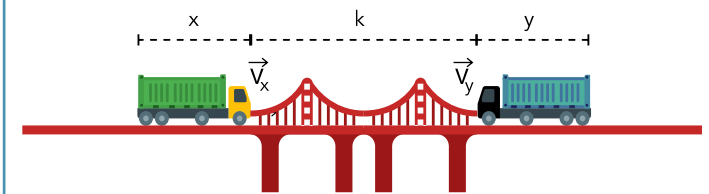
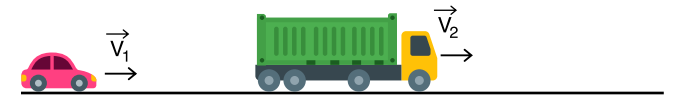
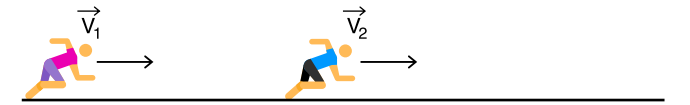
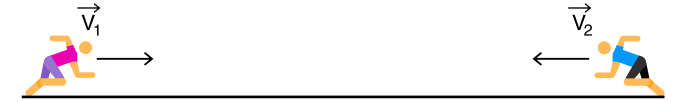
Pozitif Yönde Düzgün Doğrusal Hareket



Negatif Yönde Düzgün Doğrusal Hareket



HAREKET PROBLEMLERİ



HAREKET İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Referans noktası: Durgun kabul edilen ve hareketin diğer kavramlarının tanımlanmasında kullanılan nokta.

Konum vektörü: Referans noktasından cisme çizilen yönlü büyüklük.

- $\vec{x}$ ile gösterilir.
- yönlü büyüklüktür (vektörel).
- SI'da birimi metredir.

Alınan yol: Hareketlinin yörüngesinin uzunluğu.

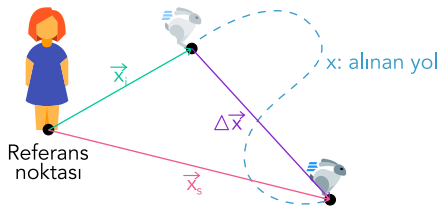
- x ile gösterilir.
- yönü büyüklüktür (skaler).
- SI'da birimi metredir.

Yer Değiştirme: Hareketlinin ilk konumundan son konumuna çizilen yönlü büyüklüktür.

- $\Delta\vec{x}$ ile gösterilir.
- yönlü büyüklüktür (vektörel).
- SI'da birimi metredir.
- matematiksel model;

$$\Delta\vec{x} = \vec{x}_2 - \vec{x}_1$$

şeklinde ifade edilir.



Sürat: Birim zamanda alınan yol demektir.

- V ile gösterilir.
- yönü büyüklüktür (skaler).
- SI'da birimi metre/saniyedir.
- matematiksel model;

$$V = \frac{x}{t}$$

Anlık Sürat: Bir hareketlinin o an ki sürat değeridir.

Ortalama Sürat: Bir hareketlinin toplam aldığı yolun uzunluğunun toplam zamana oranıdır.

Hız: Birim zamanda yapılan yer değiştirmedir.

- $\vec{v}$ ile gösterilir.
- yönlü büyüklüktür (vektörel).
- SI'da birimi metre/saniye' dir.
- matematiksel model;

$$\vec{v} = \frac{\Delta\vec{x}}{t}$$

Anlık Hız: Bir hareketlinin o an ki hız değeridir.

Ortalama Hız: Bir hareketlinin yaptığı yer değiştirmenin toplam zamana oranıdır.

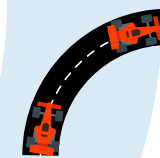
İVME

İvme: Birim zamandaki hız değişimidir.

- $\vec{a}$ ile gösterilir.
- yönlü büyüklüktür (vektörel).
- SI'da birimi metre/saniyekare' dir.
- matematiksel model;

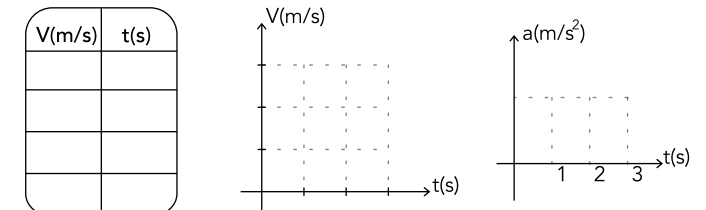
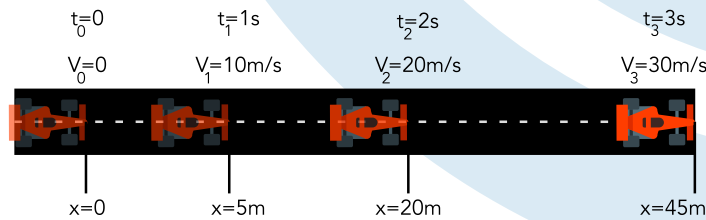
$$\vec{a} = \frac{\Delta\vec{v}}{t}$$

İvmeli Hareket; Bir hareketlinin ivmeli hareket yapması için;



SABİT İVMELİ HAREKET

Pozitif Yönde Düzgün Hızlanan Hareket



Negatif Yönde Düzgün Hızlanan Hareket

