

dersdeo

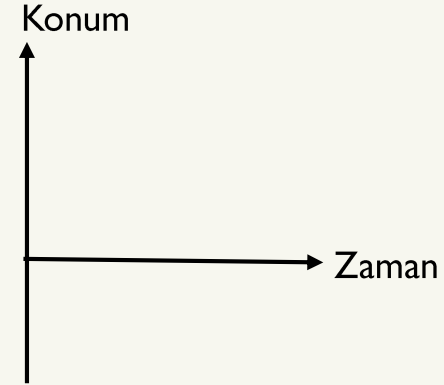
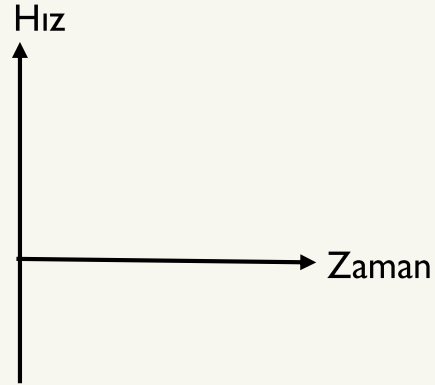
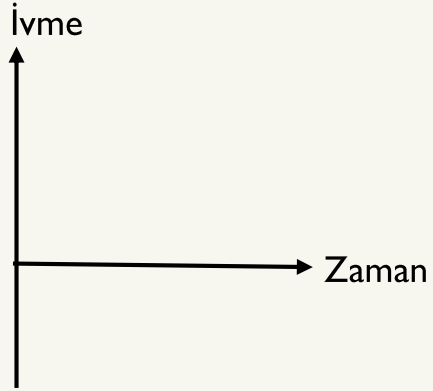
öğrenmenin en kolay yolu o!

FİZİK

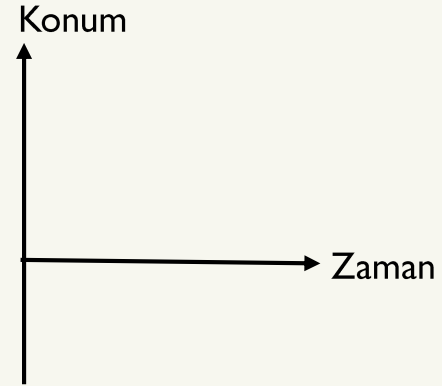
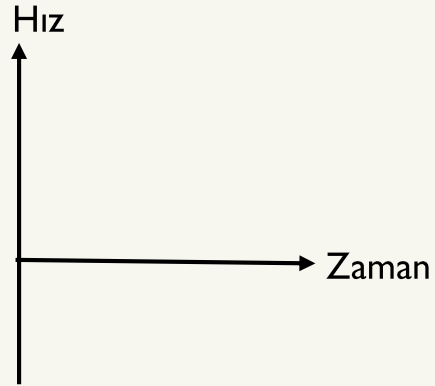
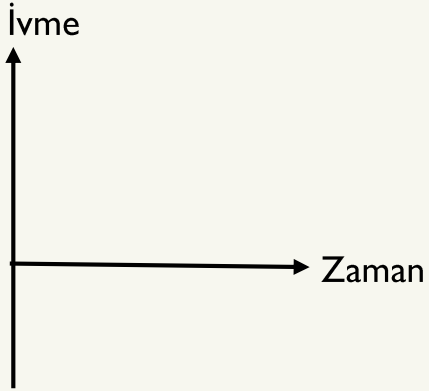
İVMELİ HAREKET

DÜZGÜN DEĞİŞEN HIZLI DOĞRUSAL HAREKET

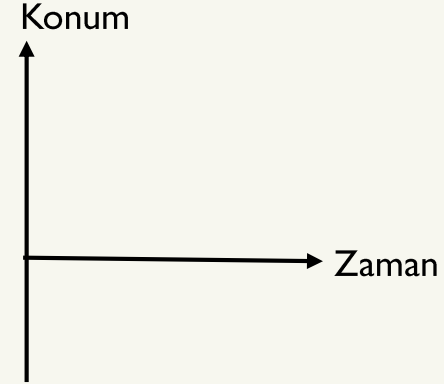
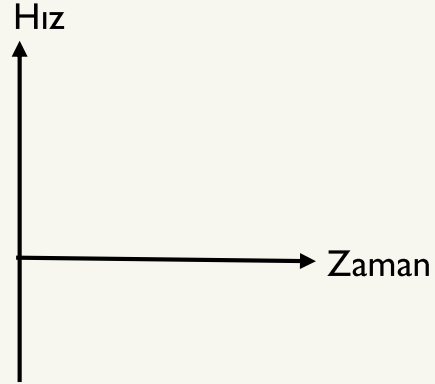
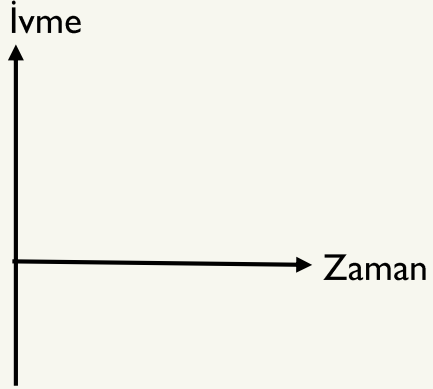
- I) Düzgün Hızlanan Doğrusal Hareket
a) Cismin İlk Hızı Yoksa



b) Cismin İlk Hızı Varsa

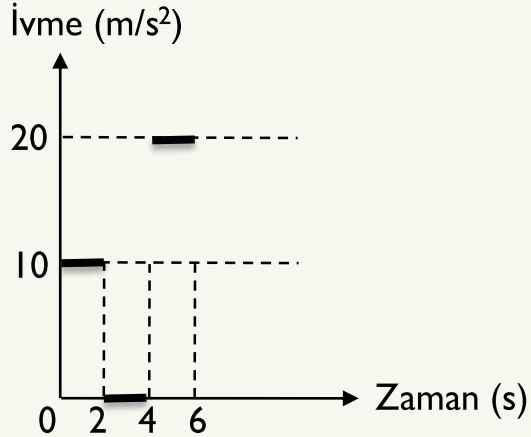


2) Düzgün Yavaşlayan Doğrusal Hareket



ÖRNEK:

İlk hızı sıfır olan bir araca ait ivme zaman grafiği şekildeki gibidir. Aracın 2. saniyedeki hızı V_1 , 6. saniyedeki hızı V_2 'dir. Buna göre $\frac{V_1}{V_2}$ oranı nedir?

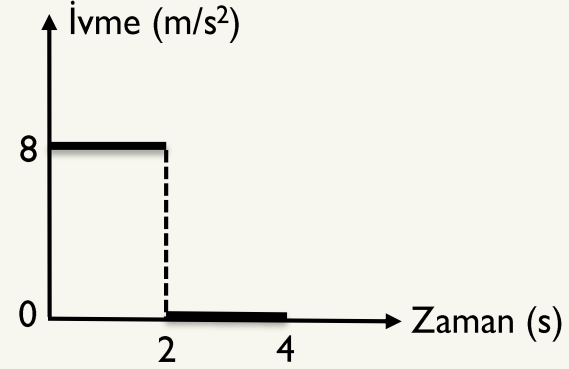


ÖRNEK:

Hızını 4 saniyede 10m/s 'den 50 m/s 'ye çıkaran aracın ivmesi kaç m/s^2 'dir?

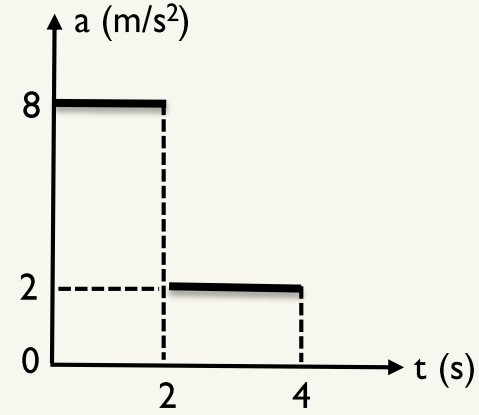
ÖRNEK:

Başlangıçta hızı 4 m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre cismin 4. saniye sonundaki yer değıştirme miktarı kaç metredir?



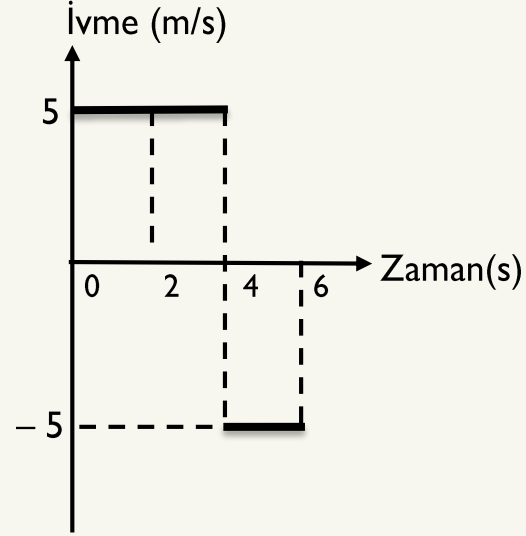
ÖRNEK:

İlk hızı 4 m/s olan hareketlinin (0-4) saniye arasındaki ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre hareketlinin 4. saniye sonundaki yer değiştirmesi kaç m 'dir?



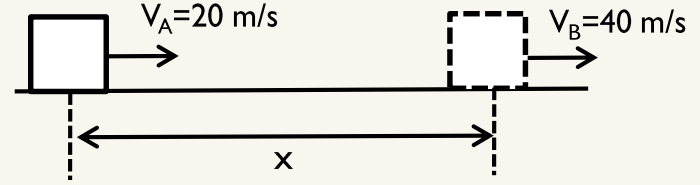
ÖRNEK:

$t = 0$ anında hızı 2m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre aracın 6. saniyesindeki hızı kaç m/s 'dir?



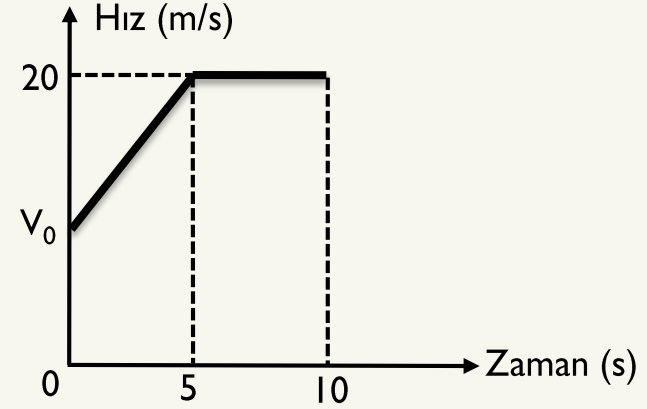
ÖRNEK:

Doğrusal bir yolda $a = 2 \text{ m/s}^2$ büyüklüğünde ivme ile hızlanmakta olan bir araç A noktasından $V_A = 20 \text{ m/s}$ hızla, B 'den $V_B = 40 \text{ m/s}$ hızla geçiyor. Buna göre A ve B noktaları arasındaki x uzaklığı kaç m 'dir?



ÖRNEK:

Doğrusal bir yolda hareket eden bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Araç 0–10 s zaman aralığında 175 m yol aldığına göre 0–5 s zaman aralığında ivmesinin büyüklüğü kaç m/s^2 'dir?



ÖRNEK:

50 m/s 'lık sabit hızla ilerlemekte olan bir otobüs yol kenarında durmakta olan bir otomobilin yanından geçerken otomobil, 5 m/s² 'lık ivme ile otobüste aynı yönde harekete geçiyor. Buna göre iki araç hızlarını eşitlediklerinde aralarındaki mesafe kaç m 'dir?

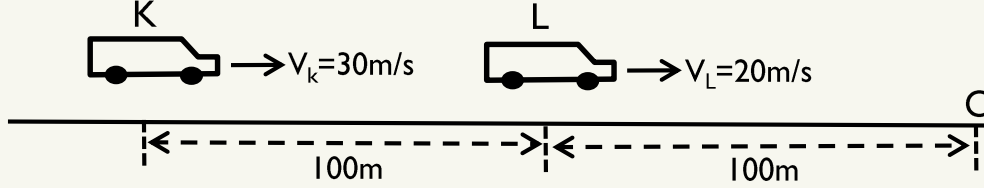
ÖRNEK:

$t = 0$ anındaki hızı 10 m/s olan hareketli, düzgün hızlanarak 5 saniye sonra hızını 30 m/s 'ye çıkarıyor ve bu hızla yoluna devam ediyor. Buna göre hareketlinin 0 - 20 saniye zaman aralığındaki yer değiştirmesi kaç m 'dir?

ÖRNEK:

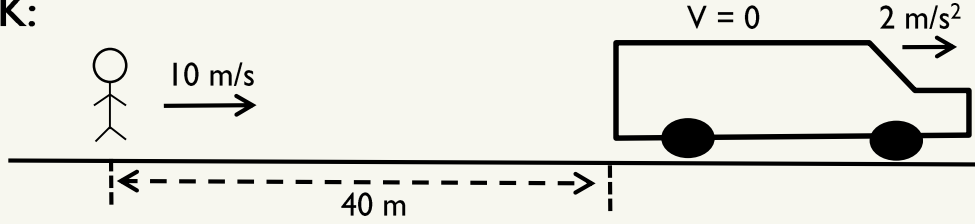
Durmakta olan bir araç sabit 4 m/s^2 'lık ivmeyle harekete geçiyor. Buna göre araç 2. ve 3. saniyeler arasında kaç m yol alır?

ÖRNEK:



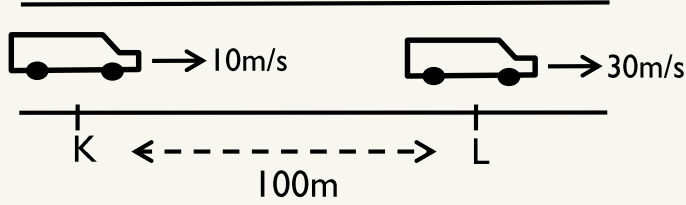
Doğrusal bir yol boyunca hareket eden ve ilk hızları aynı yönde 30 m/s, 20 m/s olan K ve L araçları arasında 100 m uzaklık varken K aracı a ivmesi ile hızlanmaya başlıyor. L ise sabit hızla hareket ediyor. İki araç O noktasında yan yana geldiklerine göre, K aracının hızlanma ivmesinin büyüklüğü kaç m/s^2 'dir?

ÖRNEK:



Bir çocuk duraktaki otobüsü gördüğü anda 10 m/s sabit hızla koşmaya, durmakta olan otobüs de 2 m/s^2 'lik ivmeyle hızlanmaya başlıyor. Buna göre çocuk otobüse en fazla kaç m yaklaşır?

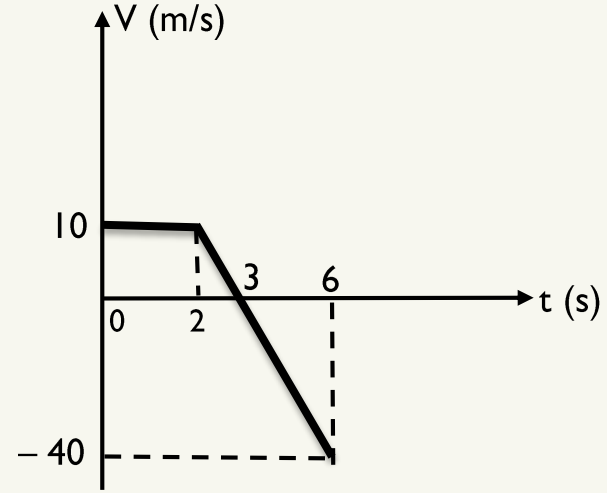
ÖRNEK:



Düzgün olarak hızlanmakta olan araç K noktasından 10 m/s , L noktasından ise 30 m/s hızla geçiyor. KL yolu 100 m olduğuna göre aracın ivmesi kaç m/s^2 'dir?

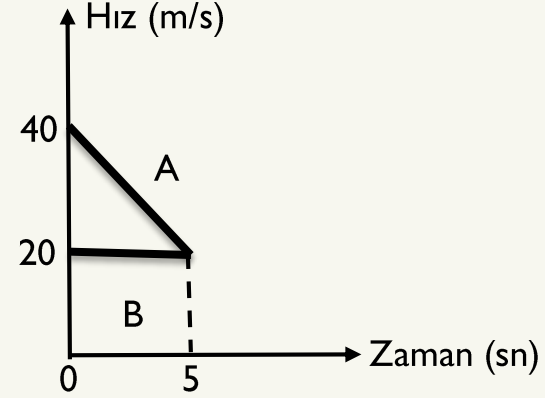
ÖRNEK:

Hız-zaman grafiği verilen bir aracın 0 – 6 s ‘deki yer değıştirmesi kaç m ‘dir?



ÖRNEK:

A ve B araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. A ve B araçları başlangıçta yan yana olduklarına göre 5 sn sonunda aralarındaki uzaklık kaç m 'dir?

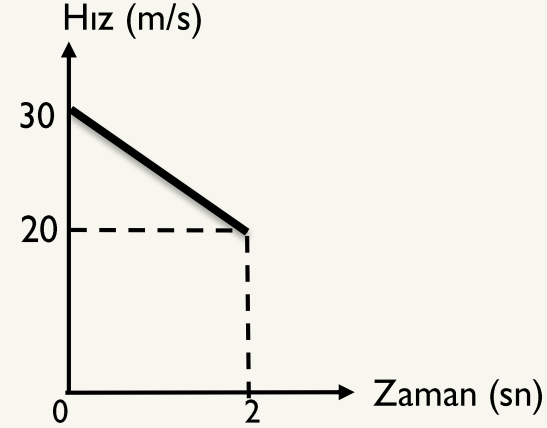


ÖRNEK:

Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın ivmesi kaç m/s^2 ve yer değiştirmesi kaç m 'dir?

İvme (m/s^2)

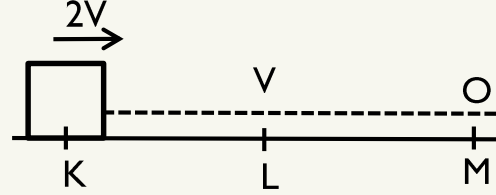
Yer Değiştirme (m)



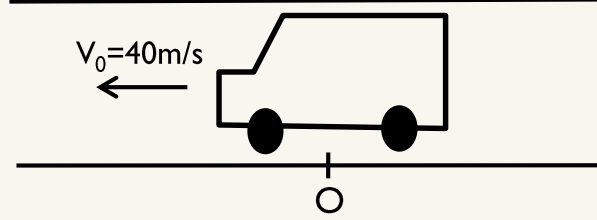
ÖRNEK:

Doğrusal bir yolda K noktasından $2V$ hızıyla geçen araç düzgün yavaşlayarak L 'den V hızıyla geçip M 'de duruyor.

Buna göre $\frac{|KL|}{|LM|}$ oranı kaçtır?



ÖRNEK:



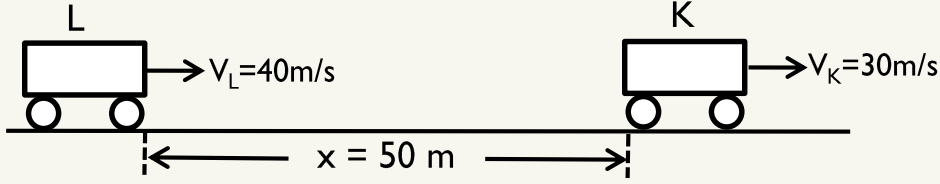
Doğrusal bir yolda 40 m/s hızla giden araç O noktasına geldiğinde fren yapıp düzgün yavaşlamaya başlıyor. Aracın yavaşlama ivmesi 10 m/s^2 olduğuna göre;

- Durana kadar kaç m yol alır?
- O noktasından geçtikten 2 saniye sonra aldığı yol kaç m 'dir?

ÖRNEK:

Durmakta olan bir araç 6 m/s^2 'lik ivme ile t saniye hızlanıyor, sonra 3 m/s^2 'lik ivme ile yavaşlayıp duruyor. Cismin hızlanırken aldığı yol x_1 , yavaşlarken aldığı yol x_2 ise; x_1 / x_2 oranı kaçtır?

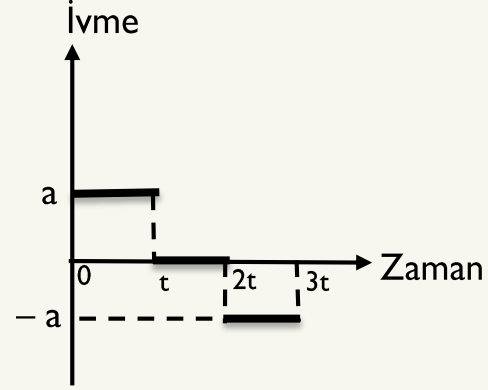
ÖRNEK:



Aynı doğrusal yolda hareket eden K ve L araçlarının aralarındaki uzaklık $x = 50 \text{ m}$ iken hızlarının büyüklüğü $V_K = 30 \text{ m/s}$, $V_L = 40 \text{ m/s}$ 'dir. K aracı sabit hızla giderken L aracı frene basıp düzgün olarak yavaşlıyor. L aracının K aracına çarpmaması için ivmesinin büyüklüğü en az kaç m/s^2 olmalıdır?

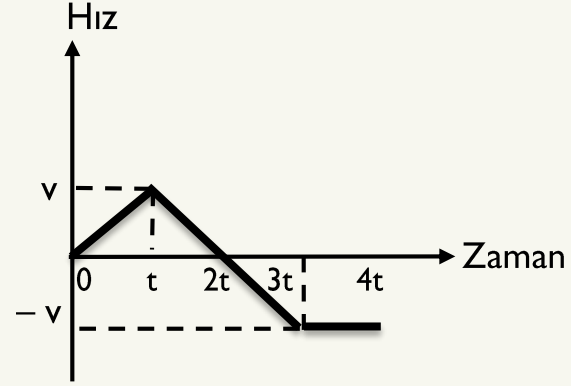
ÖRNEK:

$t = 0$ anında durgun halden harekete geçen aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre aracın hız-zaman grafiğini çiziniz.



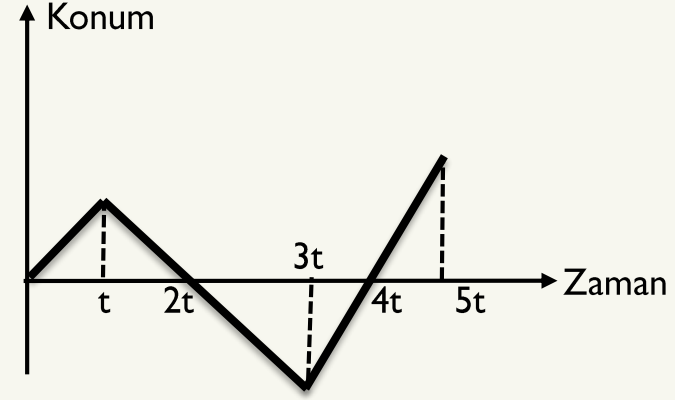
ÖRNEK:

Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre hareketlinin ivme-zaman grafiğini çiziniz.



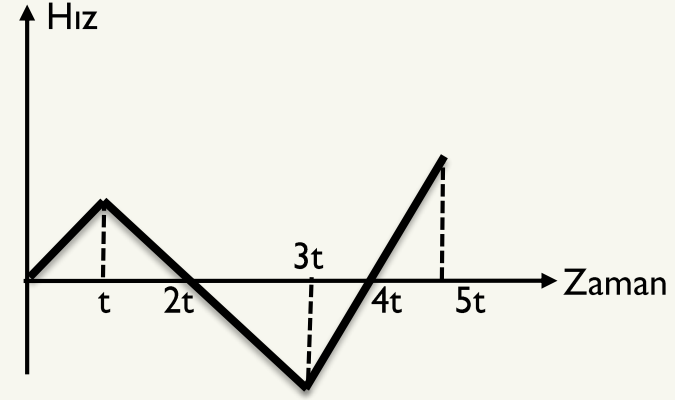
ÖRNEK:

Konum-zaman grafiği şekilde verilen hareketli hangi anlarda yön değiştirmiştir?



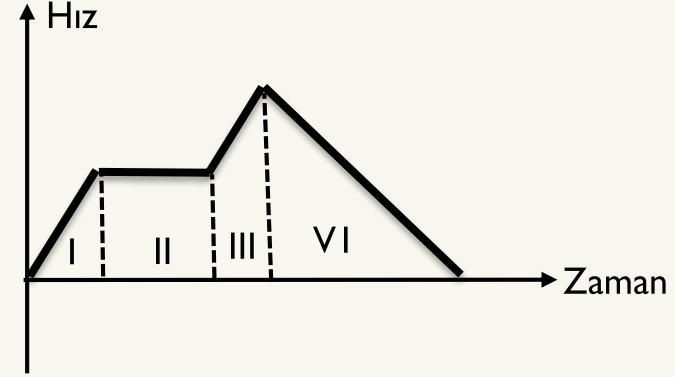
ÖRNEK:

Hız-zaman grafiği şekilde verilen hareketli hangi anlarda yön değiştirmiştir?



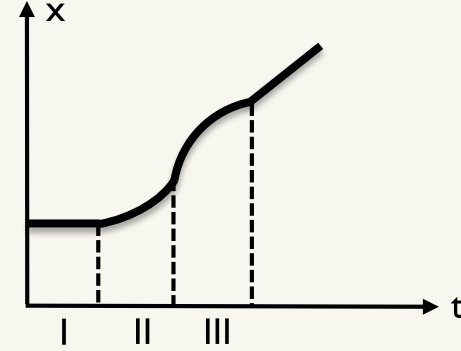
ÖRNEK:

Hız-zaman grafiği şekilde verilen hareketli hangi aralıklarında hızlanmıştır?



ÖRNEK:

Doğrusal bir yolda bulunan araca ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre araç hangi aralıklarda sabit hızlı hareket etmiştir?



ÖRNEK:

Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın konum-zaman grafiğini çiziniz.

