

Hız problemleri

Yol = Hız.zaman

$X = v.t$

1 km = 1000 m'dir.

Birimler:

1) Km = km/saat = saat

2) m = m/dk = dk

3) m = m/saniye = saniye

1)Zıt yönde hareket ederlerse:

X = Aralarındaki uzaklık

Bir tanesinin hızı V_1 diğerinin hızı V_2 olsun

t = Zaman olsun

Bu iki aracın karşılaşma zamanı:

$X = (V_1 + V_2).t$ şeklinde bulunur.

2)Aynı yönde hareket:

X = Aralarındaki uzaklık

Bir tanesinin hızı V_1 diğerinin hızı V_2 olsun

t = Zaman olsun

Bu iki aracın karşılaşma zamanı:

$X = (V_1 - V_2).t$ şeklinde bulunur.

3)Tren:

x = Trenin boyu olsun

V = Trenin hızı olsun

y = Tünelin boyu olsun

t = Zaman olsun



Trenin tünelden geçme zamanı:

$$x + y = V.t$$

4)Nehir, rüzgar, yürüyen merdiven:

Dış bir kuvvet varsa bu işlemler yapılır. (Örneğin akıntı, rüzgar ve yürüyen merdiven gibi)

a = Akıntı hızı olsun.

V = Kayık hızı olsun

X = Uzaklık olsun.

t = Zaman olsun

Kayığın kıyıya ulaşma zamanı:

$X = (V + a).t$ (Eğer akıntı ters yönde ise aradaki "+" işareti "-" olur.

5)Ortalama hız:

$$\frac{\text{Toplam Yol}}{\text{Toplam Zaman}} = \text{Vortalama}$$

Alınan yol iki araç için eşit ise

$$\frac{2(V1 + V2)}{V1 + V2Z}$$