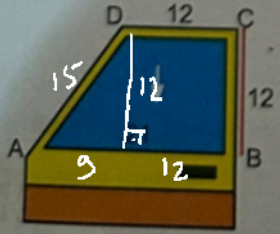


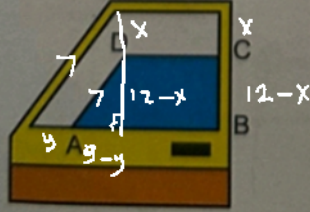
5.

**Anlık Değişim Hızı:**  $y = f(x)$  fonksiyonunda  $x$  bağımsız değişken,  $y = f(x)$  bağımlı değişken olmak üzere birim zamanda bağımlı iki değişken arasındaki değişim hızıdır ve  $f'(x)$  sonucuna eşittir.

Şekil-1'de verilen dik yamuk biçimindeki bir araç camının taban uzunlukları 12 birim ve 21 birim, yüksekliği 12 birimdir. Cam ok yönünde bir miktar inip Şekil-2'deki görüntü olduğu an D noktasının düşey doğrultuda anlık değişim hızı 0,6 br/sn olmaktadır.



Şekil-1



Şekil-2

Buna göre, Şekil-2'deki görüntü olduğu an A noktasının yatay doğrultudaki anlık değişim hızı kaç br/sn olur?

- A) 0,4    B) 0,6    C) 0,8    D) 1    E) 1,2

$$\frac{dx}{dt} = 0,6$$

Benzerlikten

$$\frac{9-y}{8} = \frac{12-x}{4}$$

$$36 - 3x = 36 - 4y$$

$$y = \frac{3x}{4}$$

$$\frac{dy}{dt} = \frac{3}{4} \cdot \frac{dx}{dt}$$

$$= \frac{3}{4} \cdot 0,6$$

$$= 0,75 \cdot 0,6$$

$$= 0,45$$