

ÖRNEK 15:

A(1,2) , B(3,5) , C(a,4) noktaları doğrusal olduğuna göre a kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$
D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 15:

Bu noktalar doğrusal olduğuna göre üçgen oluşmaz ve alan 0 olur.

$$\frac{1}{2} \cdot \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \\ a & 4 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow$$

$$5 + 12 + 2a - (6 + 5a + 4) = 0$$

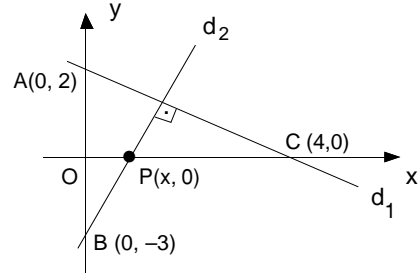
$$2a + 17 - 5a - 10 = 0$$

$$7 = 3a$$

$$a = \frac{7}{3}$$

Yanıt: E

ÖRNEK 16:



A(0, 2) , B(0, -3) , C(4, 0) ve

$d_1 \perp d_2$ ise P(x, 0) noktasının apsisi kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2
D) $\frac{5}{2}$ E) 3

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 16:

$$d_1 \text{ doğrusunun eğimi } m_1 = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2}$$

$$d_2 \text{ doğrusunun eğimi } m_2 = \frac{3}{x}$$

$$\Rightarrow m_1 \cdot m_2 = -1$$

$$-\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{x} = -1 \Rightarrow 2x = 3 \Rightarrow x = \frac{3}{2}$$

Yanıt: B

ÖRNEK 17:

$$\frac{x}{6} + \frac{y}{4} = 1 \text{ doğrusunun eksenleri}$$

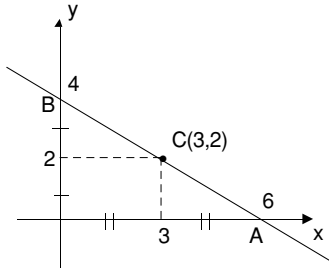
kestiği noktalar A ve B dir.

$2x - ay + 4 = 0$ doğrusu [AB] nin orta noktasından geçiyor ise a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 17:



Doğru, eksenleri $x = 6$ ve

$y = 4$ de keser.

[AB] nin orta noktası C ise

$C(3, 2)$ olur.

$2x - ay + 4 = 0$ da

$x = 3, y = 2$ yazalım.

$$6 - 2a + 4 = 0 \Rightarrow a = 5$$

Yanıt: E

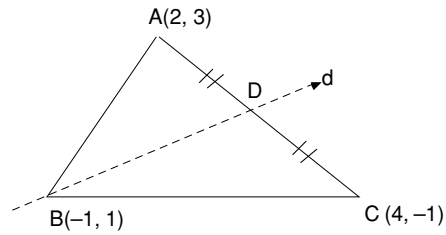
ÖRNEK 18:

Köşeleri A (2,3) , B (-1,1), C (4, -1) olan üçgenin [AC] kenarına ait kenarortayının denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y - 2 = 0$ B) $y - 1 = 0$
C) $x - 2 = 0$ D) $x - 1 = 0$
E) $x + y - 1 = 0$

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 18:



BD doğrusunun denklemi isteniyor.

Önce [AC] nin orta noktası D yi bulalım.

$$D\left(\frac{2+4}{2}, \frac{3-1}{2}\right) = D(3, 1) \text{ olur.}$$

Şimdi B(-1, 1) , D(3,1) den geçen denklem

$$\frac{x+1}{3+1} = \frac{y-1}{1-1} \Rightarrow \frac{x+1}{4} = \frac{y-1}{0}$$

Buradan $y - 1 = 0$ bulunur.

Yanıt : B

ÖRNEK 19:

$m \in \mathbb{R}$ dir.

$$(m - 1)x - 3y + 5 = 0 \text{ ve}$$

$$(m + 3)x - 6y - 30 = 0 \text{ doğruları}$$

paralel ise aralarındaki uzaklık kaç br dir?

- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 19:

$$\frac{m-1}{m+3} = \frac{-3}{-6} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2m-2 = m+3$$

$m = 5$ yerine yazılırsa

$$4x - 3y + 5 = 0$$

$$8x - 6y - 30 = 0$$

Önce x'in ve y nin katsayıları aynı olacak şekilde genişletelim ya da sadeleştirelim.

$$4x - 3y + 5 = 0$$

$$4x - 3y - 15 = 0$$

paralel iki doğru arasındaki uzaklık d ise

$$d = \frac{|5 + 15|}{\sqrt{16 + 9}}$$

Yanıt : C

ÖRNEK 20:

$$(m - 1)x + (n + 2)y + 1 = 0 \text{ ve}$$

$$mx + 4ny + 2 = 0 \text{ doğruları çakışık iseler}$$

$m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6
D) 8 E) 10

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 20:

$$\frac{m-1}{m} = \frac{n+2}{4n} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{m-1}{m} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2m-2 = m$$

$$m = 2$$

$$\frac{n+2}{4n} = \frac{1}{2} \text{ ve } 2n+4 = 4n$$

$$n = 2 \text{ bulunur.}$$

$$m + n = 4$$

Yanıt : B

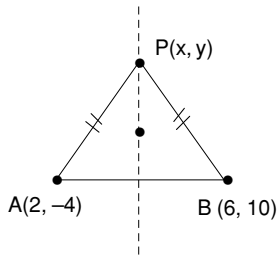
ÖRNEK 21:

A(2, -4) ve B(6, 10) noktalarına eşit uzaklıkta bulunan noktaların geometrik yeri aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $2x + 7y - 29 = 0$
- B) $7x + 2y + 22 = 0$
- C) $2x + 7y - 22 = 0$
- D) $7x + 2y - 22 = 0$
- E) $7x - 2y + 29 = 0$

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 21:



Bu özelliği gösteren noktalardan biri P(x,y) olsun

$|PA| = |PB|$ uygulanır.

$$\sqrt{(x-2)^2 + (y+4)^2} = \sqrt{(x-6)^2 + (y-10)^2}$$

$$x^2 - 4x + 4 + y^2 + 8y + 16 = x^2 - 12x + 36 + y^2 - 20y + 100$$

$$8x + 28y - 116 = 0 \quad \text{sadeleştirilirse}$$

$$2x + 7y - 29 = 0$$

Yanıt: A

(Bu soru [AB] doğru parçasının orta dikme denklemi yazılarakta bulunabilir.)