

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



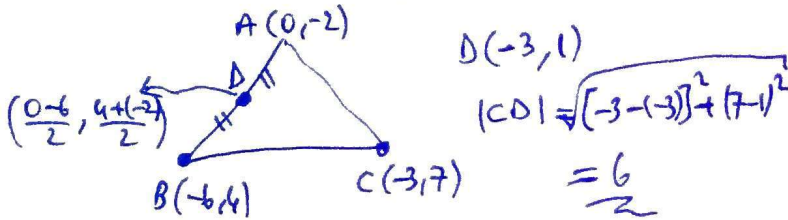
Matematik
Doğru Analitiği 2

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

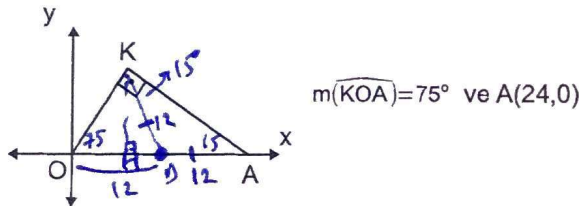
ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) A(0,-2), B(-6,4), C(-3,7) noktaları ABC üçgeninin köşeleridir. Üçgenin AB kenarına ait kenarortay uzunluğu kaç birimdir?



- 2) Şekildeki OKA dik üçgen ve



ise K noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

$$\begin{aligned} & \text{K} \\ & \text{H} \quad \text{D} \\ & \text{OH} = 12 - 6\sqrt{3} \\ & \text{KH} = 6 \\ & \text{OH} \cdot \text{KH} = (12 - 6\sqrt{3}) \cdot 6 = 72 - 36\sqrt{3} \end{aligned}$$

- 3) Köşe koordinatları A(1,0), B(-2,5), C(x,y) olan üçgenin ağırlık merkezi G(3,4) ise bu üçgenin alanı kaç birim karedir?

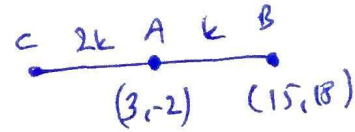
$$3 = \frac{1 + (-2) + x}{3} \rightarrow x = 10$$

$$4 = \frac{0 + 5 + y}{3} \rightarrow y = 7$$

$$A(1,0) \quad B(-2,5) \quad C(10,7)$$

$$\begin{array}{c|cc|c} 50 & 1 & 0 & 5 \\ 7 & -2 & 5 & -14 \\ 57 & 10 & 7 & 0 \\ \hline & 1 & 0 & -9 \end{array} \quad \frac{|57 - (-9)|}{2} = 33 \text{ bir}^2$$

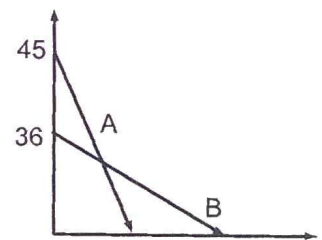
- 4) A(3,-2) ve B(15,18) noktaları veriliyor. $C \in [AB]$, $C \in AB$ $\frac{|AC|}{|CB|} = \frac{2}{3}$ koşullarını sağlayan C(x,y) noktası için x-y farkı kaçtır?



$$\begin{aligned} x \text{ için } k \text{ da } 12 \text{ olur } 2k \text{ da } 24 \text{ olur.} \\ x = 3 - 24 = -21 \\ y \text{ için } k \text{ da } 20 \text{ olur } 2k \text{ da } 40 \text{ olur.} \\ -2 - 40 = -42 \\ x - y = -21 - (-42) = 21 \end{aligned}$$

- 5) Başlangıçta dolu olan A ve B havuzlarındaki su miktarının zamana bağlı değişimi grafikte verilmiştir. Kaçınıncı dakikada bu havuzlardaki su miktarları eşittir?

Depodaki su (m³)



$$\begin{aligned} m_A = -9 \quad m_B = -3 \text{ (22/10) } \\ 45 - 9k = 36 - 3k \text{ (k dakika sonra keler)} \\ 6k = 9 \\ k = 1.5 \end{aligned}$$

$$240 \text{ da: } \frac{x}{5} + \frac{y}{45} = 1$$

$$d_B: \frac{x}{12} + \frac{y}{36} = 1$$

istenen her iki nokta için aynı oranda azalır.

- 6) $x+4y-3=0$ ile $2x+ky-3k+2=0$ doğruları paralel ise bu doğrular arası uzaklık kaç birimdir?

$$d_1 \parallel d_2 \Rightarrow m_1 = m_2$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{k}$$

$$k=8$$

$$d_1: x+4y-3=0$$

$$d_2: 2x+8y-22=0$$

$$x+4y-11=0$$

$$|d_1 d_2| = \frac{|-11-(-3)|}{\sqrt{1^2+4^2}} = \frac{8}{\sqrt{17}}$$

- 7) t bir reel değişken olmak üzere $A(2t, 3t-2)$ noktalarından geçen doğru d: $mx+3y-12=0$ doğrusuna diktir. Doğrusunun eksenleri kestiği noktalar arası uzaklık kaç birimdir?

$$1/ x=2t$$

$$2/ y=3t-2$$

$$2y-3x=-4$$

$$m_1 = 3/2$$

$$mx+3y-12=0 \rightarrow m_2 = -m/3$$

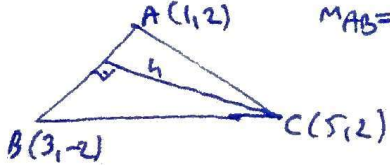
$$\frac{3}{2} \cdot \frac{-m}{3} = -1 \Rightarrow m=2$$

$$2x+3y-12=0 \Rightarrow x=0 \quad y=4$$

$$y=0 \quad x=6$$

$$A(0,4) \quad B(6,0) \quad |AB| = \sqrt{6^2+4^2} = \sqrt{52}$$

- 8) Köşe koordinatları $A(1,2)$, $B(3,-2)$ ve $C(5,2)$ noktaları olan üçgenin C köşesinin AB üzerindeki bir noktaya en kısa mesafesi kaç birimdir?

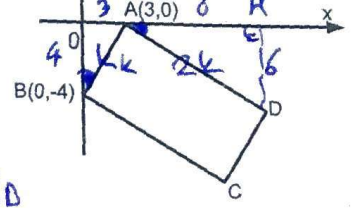


$$m_{AB} = \frac{2-(-2)}{1-3} = \frac{4}{-2} = -2$$

$$y-2 = -2(x-1) \Rightarrow y+2x-4=0$$

$$h = \frac{|2 \cdot 5 + 2 \cdot 2 - 4|}{\sqrt{2^2+1^2}} = \frac{|10+2-4|}{\sqrt{5}} = \frac{8}{\sqrt{5}}$$

- 9) ABCD dikdörtgeninde $|AD|=2|AB|$. $A(3,0)$ ve $B(0,-4)$ ise D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?



$$\triangle BOA \sim \triangle AHD$$

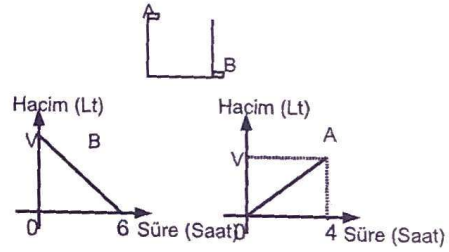
$$\text{benzerlik } \frac{1}{2}$$

$$k=5$$

$$D(11, -6)$$

$$11 + (-6) = 5$$

- 10)



- Şekildeki konumlarda bulunan A ve B muslukları için kapasitesi V lt olan havuzu doldurma ve boşaltma grafikleri veriliyor. (Grafikler musluklar tek tek çalışırken ölçülen zamana göredir) Buna göre havuz boşken iki musluk beraber açılırsa havuz dolana kadarki hacmin süreye bağlı grafiğini çiziniz

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{1}{12} \quad (1 \text{ saatte dolar})$$

$$(3) \quad (2)$$

12 saatte tamamen dolar.

