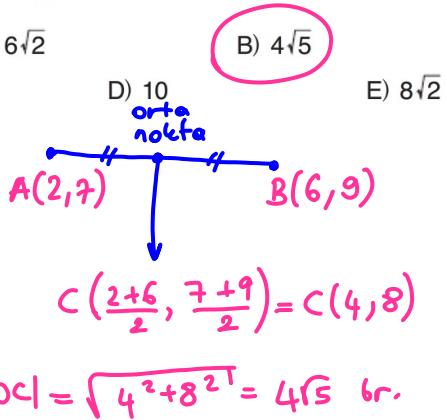


ANALİTİK GEOMETRİ

1. Dik koordinat düzleminde A(2, 7) ve B(6, 9) noktaları veriliyor.

Buna göre, [AB]'nin orta noktasının orijine uzaklığı kaç birimdir?

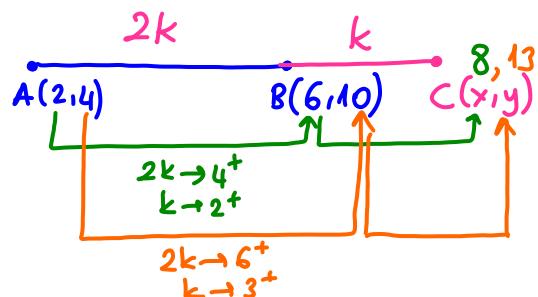
- A) $6\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{6}$
 D) 10 E) $8\sqrt{2}$



2. Dik koordinat düzleminde A(2, 4) ve B(6, 10) noktaları veriliyor.

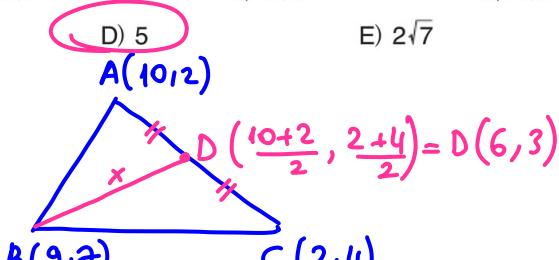
AB üzerinde bulunan ve AB'yi $\frac{|AC|}{|BC|} = 3$ oranında dıştan bölen C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (8, 11) B) (8, 12) C) (9, 12)
 D) (8, 13) E) (9, 11)



3. Dik koordinat düzleminde köşe koordinatları A(10, 2), B(9, 7) ve C(2, 4) olan ABC üçgeninin [AC] kenarına ait kenarortay uzunluğu kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$



$$|BD| = \sqrt{(x_1-x_2)^2 + (y_1-y_2)^2} = \sqrt{(9-6)^2 + (7-3)^2}$$

$$\Rightarrow |BD| = 5 \text{ br}$$

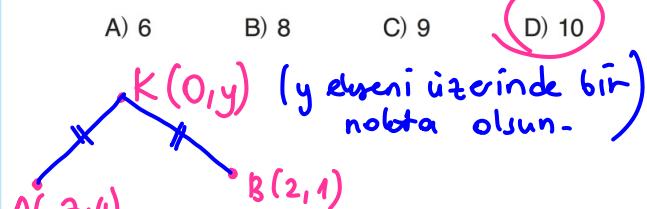
4. Dik koordinat düzleminde A(3, 8) ve B(6, k) noktaları veriliyor. A ve B arasındaki uzaklık 5 birim olduğuna göre, k'nin alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

$|AB| = \sqrt{(x_1-x_2)^2 + (y_1-y_2)^2}$... ikinci noka arası uzaklık
 $|AB| = \sqrt{(6-3)^2 + (k-8)^2} = 5$
 3-4-5 üçgeninden
 $k-8=4$ veya $k-8=-4$
 $k=12$ $k=4$
 $12+4=16$

5. A(-7, 4) ve B(2, 1) noktalarına eşit uzaklıkta bulunan ve y ekseni üzerinde olan K noktasının ordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12



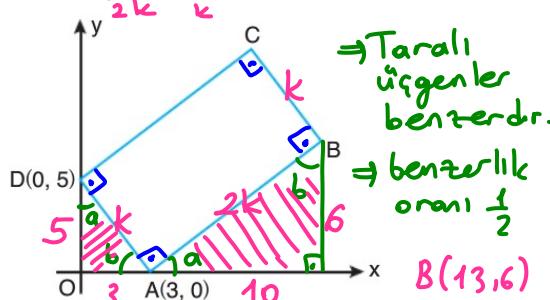
$$\sqrt{7^2 + (y-4)^2} = \sqrt{2^2 + (y-1)^2}$$

$$49+y^2-8y+16 = 4+y^2-2y+1$$

$$6y = 60 \Rightarrow y = 10$$

6. Dik koordinat düzleminde

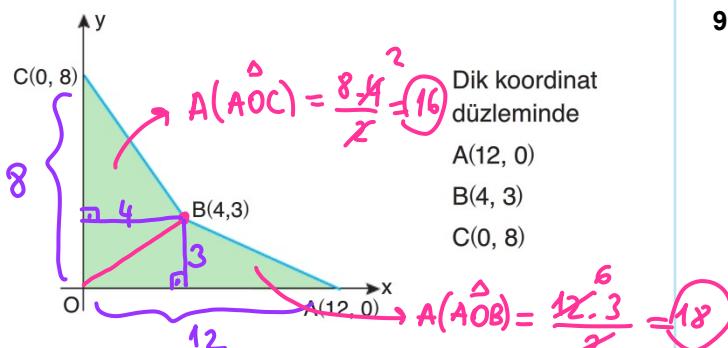
ABCD dikdörtgen, $|AB| = 2|BC|$, A(3, 0), D(0, 5)'tir.



- Yukarıda verilenlere göre, B köşesinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (11, 6) B) (13, 6) C) (14, 6)
 D) (11, 3) E) (8, 3)

7.

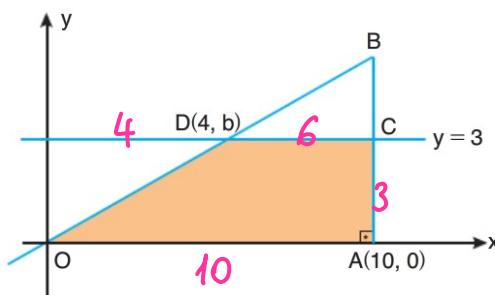


Yukarıda verilenlere göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

$$T.A = 18 + 16 = 34 \text{ br}^2$$

8.



$[BA] \perp Ox$, $A(10, 0)$ ve $D(4, b)$ olduğuna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

$$T.A = \text{Yamuk} = \frac{(10+6) \cdot 3}{2} = 24 \text{ br}^2$$

9. Aşağıdaki ölçeklendirilmiş haritada; A, B ve C noktalarının dik koordinat düzlemindeki koordinatları belli bir uzunluk birimine göre verilmiştir.



Zeynep A(2, 7) noktasında bulunan evinden B(14, 12) noktasındaki okuluna, sonrasında da C(22, 27) noktasında bulunan kütüphaneye doğrusal bir yol izleyerek gidiyor.

Zeynep toplam 12 km yol gittiğine göre, okul ile kütüphane arası kaç kilometredir?

- A) 5,2 B) 6 C) 6,4 D) 6,8 E) 7,2

$$|AB| = \sqrt{(14-2)^2 + (12-7)^2} = 13 \text{ br}$$

$$|BC| = \sqrt{(22-14)^2 + (27-12)^2} = 17 \text{ br.}$$

toplarda: $13 + 17 = 30 \text{ br}$ yol gitmiş.

$30 \text{ br}^- \text{ de } 12 \text{ km}$

$17 \text{ br}^- \text{ de } x \text{ km}$

$$x = \frac{17 \cdot 12}{30} = 6,8 \text{ km}$$

10. Dik koordinat düzleminde

$$y = 2x - 7 \Rightarrow m_1 = 2$$

$$3x - 4y - 12 = 0 \Rightarrow m_2 = \frac{3}{4}$$

$$x + 2y - 8 = 0 \Rightarrow m_3 = -\frac{1}{2}$$

doğrularının eğimleri toplamı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{11}{6}$ C) $\frac{7}{4}$ D) 4 E) $\frac{9}{4}$

$$m_1 + m_2 + m_3 = 2 + \frac{3}{4} + \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{8+3-2}{4} = \frac{9}{4} //$$

11. Dik koordinat düzleminde .

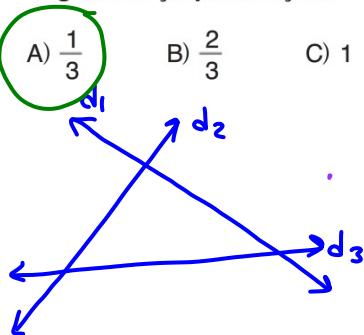
$$2x + y + 6 = 0 \Rightarrow m_1 = -2$$

$$ax - y + 9 = 0 \Rightarrow m_2 = a$$

$$3x + 2y - 8 = 0 \Rightarrow m_3 = -\frac{3}{2}$$

doğrularının kesim noktalarını köşe kabul eden üçgen bir dik üçgen olduğuna göre, a sayısının alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{3}{2}$



* dik doğruların eplerin çarpımı (-1)

$$d_1 \perp d_2 \Rightarrow (-2) \cdot a = -1 \Rightarrow a = \frac{1}{2}$$

$$d_2 \perp d_3 \Rightarrow a \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) = -1 \Rightarrow a = \frac{2}{3}$$

$d_1 \perp d_3 \Rightarrow (-2) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)$ çarpımı (-1) değil. dik epler

12. Dik koordinat düzleminde A(0, a), B(2, 7) ve C(5, 13) noktaları doğrusal olduğuna göre, a kaçtır?

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

A(0, a) B(2, 7) C(5, 13)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{AB} = m_{BC}$$

(eplerin hep eşit olmalı.)

$$m_{AB} = \frac{7-a}{2-0} = \frac{13-7}{5-2} = m_{BC}$$

$$\frac{7-a}{2} = \frac{6}{3} \Rightarrow 7-a=4 \Rightarrow a=3$$

13. Dik koordinat düzleminde

$$3x - y - 12 = 0$$

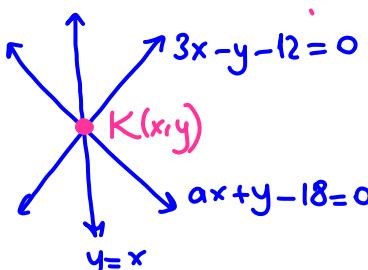
$$ax + y - 18 = 0$$

$$y = x$$

doğruları yalnız bir noktada kesişmektedir.

Buna göre, a kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2



* Kesişim noktaları ortak olmalı.

* denklemi bilinen iki tanesinin ortak çözümü, diğer denklemiそplamalı.

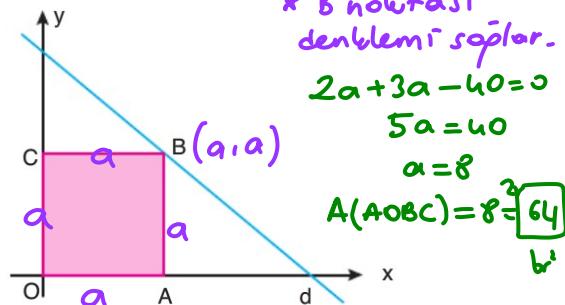
$$y=x \text{ ve } 3x-y-12=0$$

$$2x=12 \Rightarrow x=6$$

$$x=6 \Rightarrow y=6$$

$$K(6,6) \Rightarrow ax+y-18=0 \Rightarrow 6a+6-18=0 \Rightarrow a=2$$

- 14.



* B noltası denklemiそplar.
 $2a+3a-40=0$
 $5a=40$
 $a=8$
 $A(OABC)=8^2=64$

Dik koordinat düzleminde d doğrusu OABC karesinin B köşesinden geçmektedir.

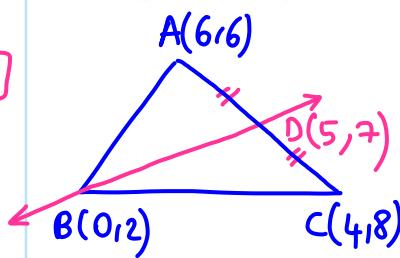
d doğrusunun denklemi $2x + 3y - 40 = 0$ olduğuna göre, A(OABC) kaç birimkaredir?

- A) 80 B) 64 C) 48 D) 40 E) 32

15. Dik koordinat düzleminde köşe koordinatları A(6, 6), B(0, 2) ve C(4, 8) olan ABC üçgeninin [AC] kenarına ait [BD] kenarortayı çiziliyor.

BD doğrusunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2



$$m_{BD} = \frac{7-2}{5-0} = 1$$

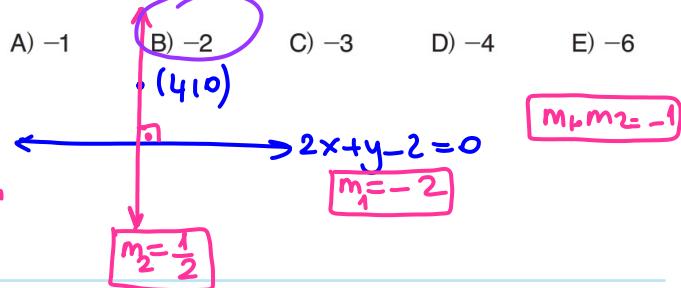
denklem:
 $y - y_1 = m \cdot (x - x_1)$
 $y - 2 = 1 \cdot (x - 0)$

$$y = x + 2$$

$$x = 0 \Rightarrow y = 2$$

16. Dik koordinat düzleminde $2x + y - 2 = 0$ doğrusuna A(4, 0) noktasından çizilen dikme, y eksenini hangi noktada keser?

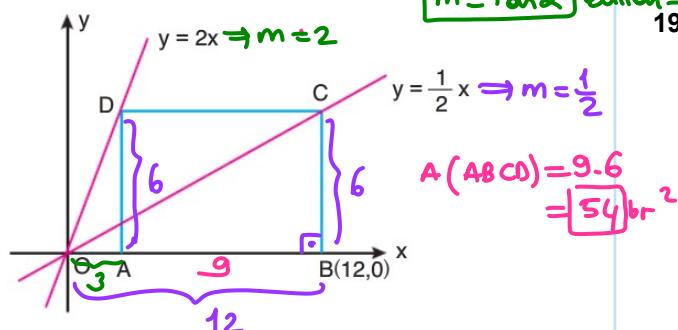
- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -6



$$m_1 \cdot m_2 = -1$$

bu doğrunun denklemi:
 $y - 0 = \frac{1}{2}(x - 4) \Rightarrow x - 2y - 4 = 0 \Rightarrow x = 0 \Rightarrow y = -2$

17.



Dik koordinat düzleminde $y = 2x$ doğrusu ABCD dikdörtgeninin D köşesinden, $y = \frac{1}{2}x$ doğrusu C köşesinden geçmektedir.

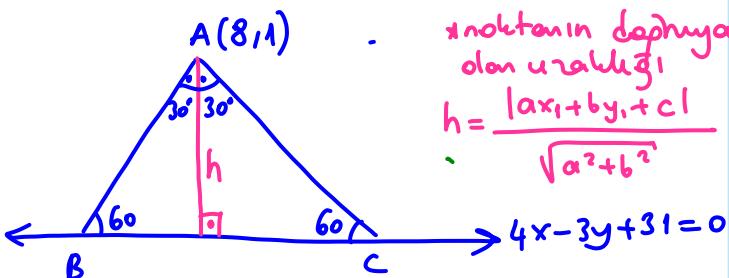
B köşesinin koordinatları (12, 0) olduğuna göre, $A(ABCD)$ kaç birimkaredir?

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 60 E) 72

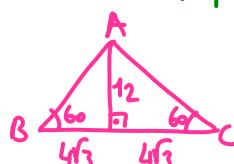
18. Dik koordinat düzleminde bir kölesi A(8, 1) olan ABC eşkenar üçgeninin [BC] kenarı $4x - 3y + 31 = 0$ doğrusu üzerindedir.

Buna göre, bu eşkenar üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $48\sqrt{3}$ B) $42\sqrt{3}$ C) $36\sqrt{3}$
D) $27\sqrt{3}$ E) $24\sqrt{3}$

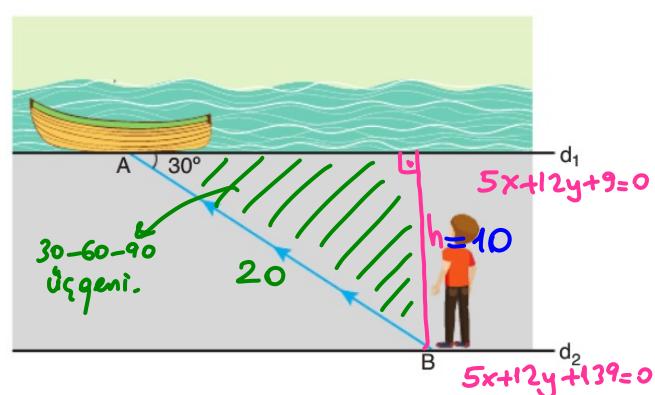


$$h = \frac{|4 \cdot 8 - 3 \cdot 1 + 31|}{\sqrt{4^2 + (-3)^2}} = \frac{60}{5} = 12$$



$$A(\triangle ABC) = \frac{8\sqrt{3} \cdot 12}{2} = 48\sqrt{3} \text{ br}^2$$

$m = \tan \alpha$ kullan -



$d_2: 5x + 12y + 9 = 0$ doğrusu üzerindeki B noktasında bulunan kayıkçı, $d_1: 5x + 12y + 139 = 0$ doğrusu üzerindeki A noktasında bulunan kayığına ulaşması en kısa yoldan ulaşması d_1 doğrusu ile 30° lik açı yapmak koşuluyla BA yolunu takip etmesi gereklidir.

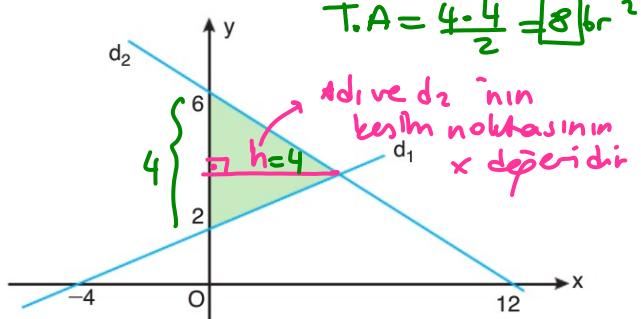
Buna göre, $[BA]$ yolunun uzunluğu kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 20

* parallel iki doğruların arası uzaklığı $= \frac{|C_1 - C_2|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = h$

$$h = \frac{|139 - 9|}{\sqrt{5^2 + 12^2}} = \frac{130}{13} = 10$$

20.



Dik koordinat düzleminde d_1 ve d_2 doğrularının eksenleri kesikleri noktalar verilmiştir.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

$$d_1 \Rightarrow \frac{x}{-4} + \frac{y}{2} = 1 \Rightarrow x - 2y + 4 = 0$$

$$d_2 \Rightarrow \frac{x}{12} + \frac{y}{6} = 1 \Rightarrow x + 2y - 12 = 0$$

$$+ \\ 2x - 8 = 0 \\ \boxed{x = 4}$$