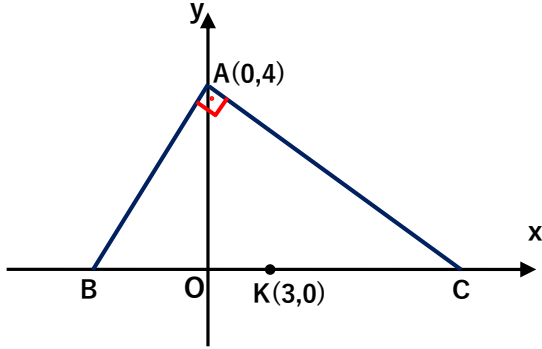




1. $A(a, b, b - c)$ noktası analitik düzlemde 2. bölgede ve $B(c + d, d^2 - a)$ noktası 4. bölgede ise $C(|a| - |d|, |c| - |b|)$ noktası hangi bölgededir? ($a, b, c, d \in \mathbb{Z}$)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Orjindedir.

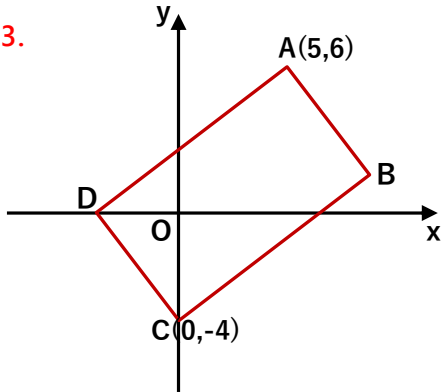
2.



- koordinat eksenlerinde verilmiş olan ABC dik üçgeninde $|BK| = |KC|$ ise B noktasının apsisi kaçtır?

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

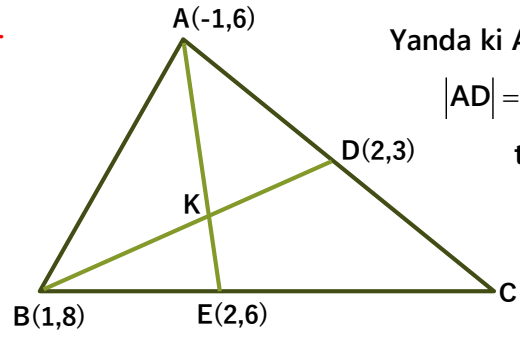
3.



ABCD dikdörtgeninin C köşesi y eksenini, D köşesi x eksenini üzerindedir. Buna göre B köşesinin koordinatları nedir?

A) (8,2) B) (7,3) C) (9,1)
D) (10,2) E) (11,3)

4.



Yanda ki ABC üçgeninde $|AD| = |DC|$ ise K noktasının ordinatı kaçtır?

A) $\frac{17}{4}$ B) $\frac{17}{3}$ C) 6 D) 7 E) $\frac{37}{5}$

5. $y = -x$ doğrusu üzerindeki orjinde olmayan bir A tasının orjine uzaklığı ile x eksenindeki bir B noktasına uzaklığı eşittir. Buna göre B noktasının apsisi ile A noktasının apsisinin oranı aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $[AB]$ doğru parçasının uç noktalarının koordinatları $A(1,3)$ ve $B(5,9)$ dur.

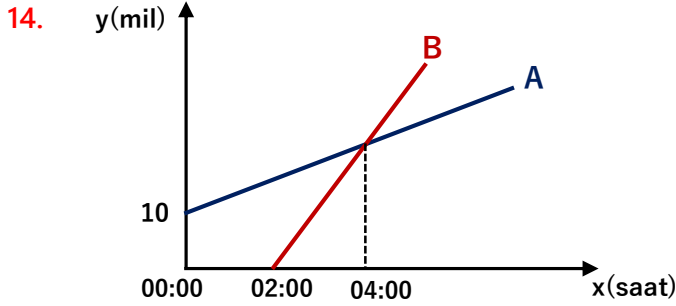
Buna göre $[AB]$ doğru parçasının x eksenine dik izdüşümü $[CD]$ doğru parçası, y eksenine dik izdüşümü $[FE]$ doğru parçası ise C, D, E, F noktalarını birleştirerek oluşturabileceğimiz dörtgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

7. $3y - 2x + 6 = 0$ doğrusundan x eksenine indirilen dikmelerin orta noktasından geçen doğru denklemi $ax + 6y + c = 0$ ise $a + c$ toplamı kaçtır?
- A) 2 B) 4 C) 9 D) 12 E) 15
8. $ax - 6y + a + 6 = 0$ doğrusu ile $2x - (a - 1)y + 5 = 0$ doğrusu ortak noktaları olmayan paralel doğrulardır. Buna göre a reel sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?
- A) -3 B) -1 C) 2 D) 4 E) 7
9. A(8,3) noktasından geçen bir doğrunun x eksenini kestiği noktanın orjine uzaklığı ile y eksenini kestiği noktanın orjine uzaklığının oranı $\frac{4}{3}$ tür. Buna göre bu doğrunun eksenleri kestiği noktalar arası uzaklığın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

10. d_1, d_2, d_3, d_4 doğruları için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.
- $$m_1 < m_2 < m_3 < m_4 \quad (m : \text{Eğim})$$
- Buna göre bu dört doğrunun eğim açıları $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ için aşağıdakilerden hangisinin doğru olma olasılığı yoktur?
- A) $\alpha_1 < \alpha_2 < \alpha_3 < \alpha_4$ B) $\alpha_2 < \alpha_3 < \alpha_4 < \alpha_1$
C) $\alpha_3 < \alpha_4 < \alpha_1 < \alpha_2$ D) $\alpha_4 < \alpha_1 < \alpha_2 < \alpha_3$
E) $\alpha_2 < \alpha_3 < \alpha_1 < \alpha_4$
11. $4y + x + 20 = 0$ doğrusu ile $y = x$ doğrusu üzerinde dik kesişen doğrunun eksenlerle yaptığı üçgenin alanı kaç br^2 dir?
- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18
12. Sabit bir A noktasından geçen sonsuz sayıda doğruyu temsil eden denklem (Doğru Demeti) $2mx - 3y + 9 + 4m = 0$ ise bu sabit A noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?
- A) (-3,2) B) (2,-3) C) (-2,3)
D) (3,2) E) (3,-2)

13. $y = \begin{cases} x & 0 \leq x \leq 6 \\ -x + 12 & 6 \leq x \leq 12 \end{cases}$ ve $|y - 2| \leq 1$ sistemlerinin belirttiği grafikleri arasında kalan alan kaç br^2 dir?
- A) 7 B) 9 C) 16 D) 20 E) 24



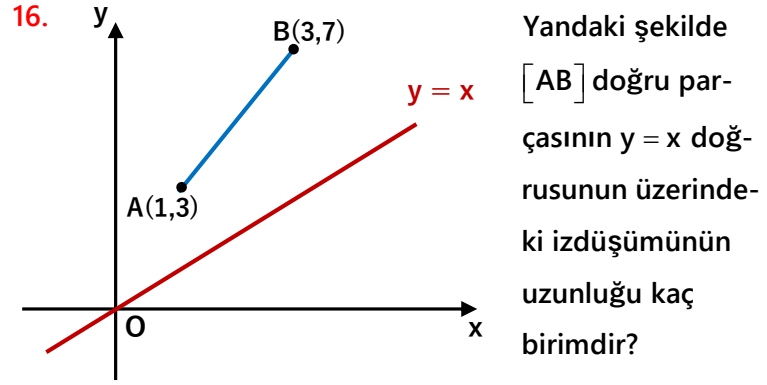
Yukarıda ki grafik saat 00:00 dan itibaren aynı rota üzerinde, iki saat ara ile yola çıkan iki tankerin zamanı bağılı olarak konumları verilmiştir.

A tankeri B tankerinin bulunduğu limandan 10 mil ilerideki bir limandan yola çıkmıştır.

Saat 08:00 itibarı ile iki tankerin toplam aldığı yol 50 mil ise B tankeri, A tankeri kaç mil gittikten sonra A tankerini yakalamıştır?

- A) 2 B) 4 C) 7 D) 10 E) 12

15. A(1,-1) ve B(2,1) noktaları $x + y - m = 0$ doğrusunun farklı taraflarında ise m kaç farklı tamsayı değeri alabilir?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) ∞



- A) $\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $3\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$

17. $d_1: 33x - 47y + 171 = 0$
 $d_2: 33x - 47y + 99 = 0$
 $d_3: 33x - 47y + a = 0$
 d_1 doğrusunun d_2 doğrusuna uzaklığının d_3 doğrusuna uzaklığına oranı $\frac{2}{5}$ ise a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
- A) 256 B) 288 C) 342 D) 351 E) 360

18. Eğimleri 3 ve $\frac{1}{3}$ olan iki doğrunun açıortaylarından birinin eğimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D) $\sqrt{3}$ E) 2

19. $A(a^2 - 1, 3b - 7)$ noktasının x eksenine göre simetriği B noktası, B noktasının $K(-1, 2)$ noktasına göre simetriği $C(-5, 6)$ noktası ise $a + b$ toplamı kaç olabilir?

- A) -5 B) -3 C) 0 D) 1 E) 4

20. $3y - 2x - 1 = 0$ doğrusunun $9x + 6y - 2 = 0$ doğrusuna göre simetriği olan doğru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + 2y - 5 = 0$ B) $3y - 2x - 1 = 0$
 C) $x + 3y + 2 = 0$ D) $2x - 3y - 2 = 0$
 E) $2y - x - 5 = 0$

21. $A(3, 1)$ ve $B(7, 7)$ noktaları için $|AC| + |BC|$ en küçük olacak şekilde $x = 2$ doğrusu üzerinde bir C noktası alınıyor.

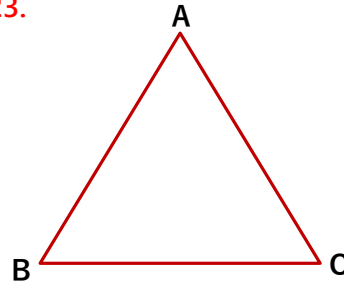
Buna göre C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{13}{3}$ E) 5

22. $y = 2x + 4$ doğrusunun $y = -x$ doğrusuna göre simetriği olan doğru ile x eksenini boyunca 2 br sola ötelenmiş halinin kesim noktasının apsisi kaçtır?

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

23.



Bir kenarı $4\sqrt{3}$ br olan ABC eşkenar üçgeninin A köşesini, ağırlık merkezinin etrafında pozitif yönde 90° döndürdüğü –

müzde $A'B'C'$ üçgenini elde ediyoruz. Buna göre $|A'B|$ uzunluğu kaç birim olur?

- A) $\sqrt{3} + 1$ B) $2\sqrt{3} - 2$ C) $\sqrt{6} - \sqrt{2}$
 D) $2\sqrt{6} - 2\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

24. $y = -x + 4$ doğrusunu orijin etrafında pozitif yönde her defasında 90° döndürüp 3 farklı doğru daha elde ediyoruz. Bu 4 doğrunun kesişiminden oluşan çokgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64