



1. $A(a^2 - 9, b^2 + 1)$ ve $B(-a^2, 1 - a)$ noktaları koordinat eksenlerinde aynı bölgede ise a tam sayısı kaç farklı değer alabilir?



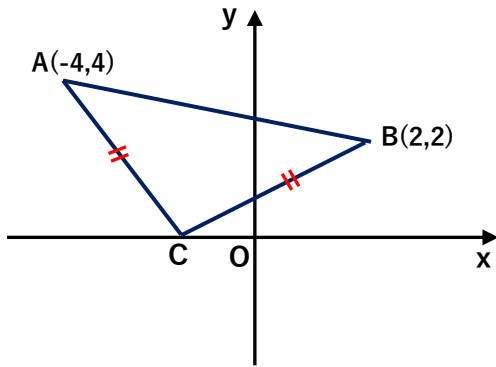
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $A(x^2 - |x|, 1 - |x|)$ noktasının y eksenine uzaklığı 72 br ise x eksenine uzaklığı kaç birimdir? ($x \in \mathbb{R}$)



A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

3.



ABC ikizkenar üçgeninin alanı kaç br^2 dir?



A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

4. A_1 A_2 A_3 A_4

Yukarıdaki doğruya A_1 noktasının apsisi 2^{10} , A_2 noktasının apsisi 2^9 dur.

$$|A_1A_2| = 2|A_2A_3| = 4|A_3A_4| = \dots$$

şeklinde her aralık kendisinden önce gelen aralığın yarısı kadardır. Buna göre A_{10} noktasının apsis aşağıdakilerden hangisidir?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

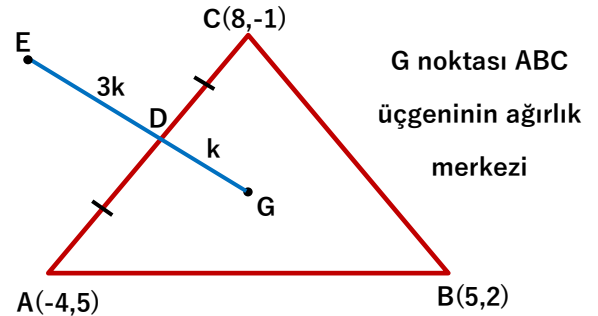
5. ABCD eşkenar dörtgenini x eksenini üzerindeki izdüşümü KT doğru parçası, y eksenini üzerindeki izdüşümü LR doğru parçasıdır.

$K(2,0)$, $T(11,0)$, $L(0,3)$, $R(0,6)$ ise ABCD eşkenar dörtgeninin çevresi kaç br dir?



A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

6.



E noktasının koordinatları toplamı kaçtır?



A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. Bir köşesinin koordinatları $(4,0)$ olan bir ABC üçgeninin 2 kenarortayı $d_1: y = x + 2$ ve $d_2: 2x - y + 1 = 0$ doğrularının üzerindedir.

Bu üçgenin d_2 doğrusu üzerindeki köşesinin koordinatları toplamı kaçtır?



- A) 10 B) 13 C) 15 D) 18 E) 22

8. Alanı $5 br^2$ olan bir karenin iki kenarı $2y - x = 0$ ve $2x + y = 0$ doğruları üzerindedir. Bu karenin bu iki doğru üzerinde olmayan ve 1. bölgede olan köşesinin koordinatları toplamı kaçtır?



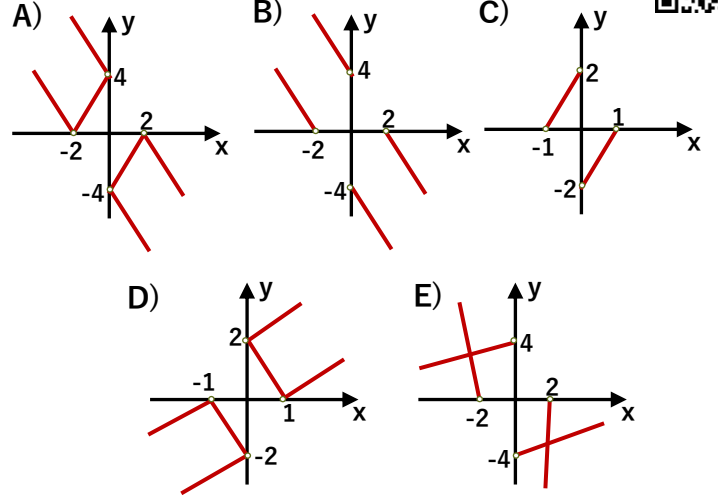
- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

9. $bx - y + 6 = 0$ doğrusunun $A(1,3)$ noktasına en yakın noktası $B(2,a)$ ise a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?



- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

10. Apsisi ve ordinatı zıt işaretli olan, x eksenine uzaklığı y eksenine uzaklığının 2 katından 4 fazla olan noktaların geometrik yerleri aşağıdakilerden hangisidir?

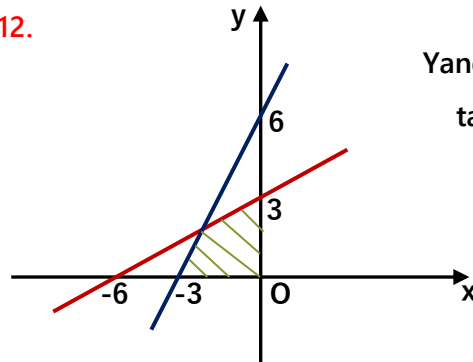


11. $A(6, k^2)$ ve $B(3k, k + 20)$ noktalarından geçen doğrunun x eksenine pozitif yönde yaptığı açı dar açı ise k doğal sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?



- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

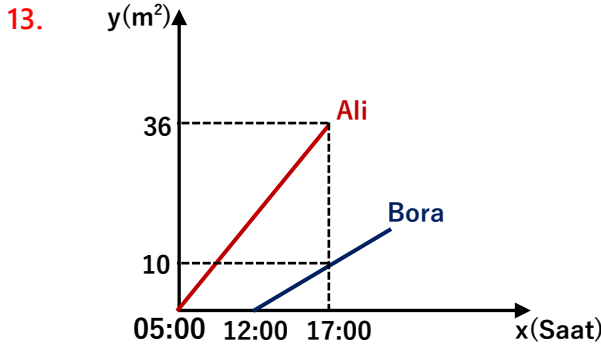
12.



Yanda ki şekilde taralı alan kaç br^2 dir?

- A) $\frac{9}{2}$ B) 6 C) $\frac{15}{2}$ D) 9 E) 12





Yukarıda Ali ve Bora'nın saatlere göre yaptıkları aynı tür işin m^2 cinsinden miktarları verilmiştir.

Ali 05:00 da Bora ise 12:00 da çalışmaya başlıyorlar.

Ali yapması gereken $36 m^2$ işi bitirdikten sonra Bora'ya yardıma gidiyor ve beraber çalışarak Bora'nın işini de 19:00 da bitiriyorlar.

Buna göre Bora saat kaçta çalışmaya başlasaydı Ali ile aynı anda işini bitirebilirdi?



- A) 05:30 B) 06:00 C) 06:45 D) 07:00 E) 07:30

14. $y = \begin{cases} |x| + 2 & 0 \leq x < 4 \\ 14 - 2x & 4 \leq x \leq 7 \end{cases}$ sisteminin grafiği ve

eksenler arasında kalan alan kaç br^2 dir?



- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

15. $ax - 3y + 2 = 0$ doğrusu ile $x = 2$ doğrusu arasındaki geniş açı 150° ise a kaç olabilir?



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

16. $d_1 : y = \frac{2x-1}{3}$ doğrusu ile d_2 doğrusu üzerinde karşılıklı iki kenarı olan bir karenin alanı $52 br^2$ ise d_2 doğrusunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaç olabilir?



- A) -15 B) -12 C) -9 D) -7 E) -2

17. $A(2,3)$ noktasının $3x + ay + 1 = 0$ doğrusuna uzaklığı $\sqrt{10}$ ise a kaç olabilir?



- A) 8 B) 15 C) 24 D) 32 E) 41

18. $x = 3$ ve $y = 5$ doğrularının açortay denklemlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?



- A) $y = -x + 8$ B) $y = 2x - 1$ C) $y = -2x + 11$
D) $y = -x + 1$ E) $y = x$

19. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I) Çemberin üzerindeki bir noktanın çemberin merkezine göre simetriği çemberin üzerindedir.
- II) ABC eşkenar üçgeninin A köşesinin ağırlık merkezine göre simetriği $[BC]$ kenarının orta noktasıdır.
- III) Bir kübün herhangi bir köşesi ile, bu köşenin cisim köşegenlerinin kesim noktasına göre simetriği olan köşeyi birleştirirsek o kübün bir yüzey köşegenini elde ederiz.



- A) I B) II C) III D) II,III E) I,III

20. $A(2, -4)$ noktasının eğim açısı 45° olan bir d doğrusuna göre simetriği olan B noktası eksenlere eşit uzaklıkta ise d dorusunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?



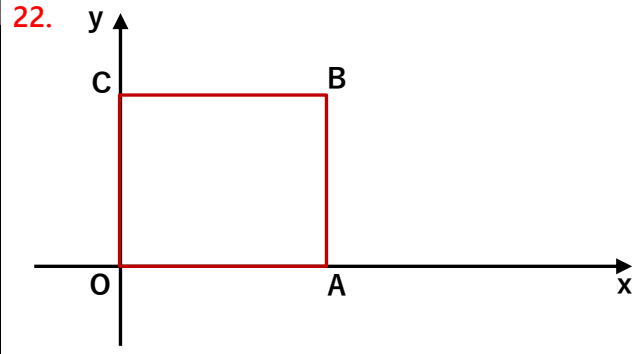
- A) -4 B) -3 C) -1 D) 2 E) 4

21. d_1 doğrusunun d_2 doğrusuna göre simetriği yine d_1 doğrusunun kendisi oluyor ise aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- I) d_1 doğrusu d_2 doğrusuna diktir.
- II) d_1 doğrusu d_2 doğrusuna paraleldir.
- III) d_1 doğrusu ile d_2 doğrusu çakışiktır.



- A) I B) II C) II,III D) I,II E) I,III



Bir lastikten yapılmış OABC karesinin bir kenarı 90 br dir. Bu karenin B köşesini x eksenini boyunca 120 br sağa öteleyerek oluşturacağımız OABC dörtgeninin ağırlık merkezinin apsisi kaç olur?



- A) 64 B) 71 C) 79 D) 84 E) 96

23. $A(2,5)$ noktasının $B(a,b)$ noktası etrafında pozitif yönde 90° döndürürsek $C(-4,-1)$ noktasını elde ediyoruz. Buna göre $a+b$ toplamı kaçtır?



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

24. $y = -x + 6$ doğrusunu orjin etrafında pozitif yönde her defasında 60° döndürüp 5 farklı doğru daha elde ediyoruz. Bu 6 doğrunun kesişiminden oluşan çokgenin alanı kaç br^2 dir?



- A) 24 B) $24\sqrt{3}$ C) 30 D) $30\sqrt{2}$ E) $36\sqrt{3}$