



1.  $A(3, a)$  ve  $B(-1, 4)$  noktaları  $C(a, 0)$  noktasına eşit uzaklıkta olduğuna göre  $a$ 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

2. Apsisi ordinatının 2 katından 6 fazla olan bir noktanın  $y$  eksenine uzaklığı ile  $x$  eksenine uzaklığı toplamı 12 ise bu noktanın ordinatının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

3.  $A(-6, -a)$        $B(b, 4)$        $C(2a, a+2)$



$A, B, C$  noktalarının koordinatları verilmiş olan  $AC$  doğru parçası  $4[AB] = 3[AC]$  olacak şekilde bir  $B$  noktası ile içten bölünmüştür. Buna göre  $b$  kaçtır?

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

4.  $y = x$  doğrusu üzerinde olup  $x = 5$  ve  $y = 1$  doğrusuna eşit uzaklıkta olan bir noktanın orjine uzaklığı kaç birimdir?

- A)  $2\sqrt{2}$       B)  $3\sqrt{2}$       C)  $4\sqrt{2}$       D)  $5\sqrt{2}$       E)  $6\sqrt{2}$

5. Köşe koordinatları  $A(3, 3)$ ,  $B(6, 3)$ ,  $C(3, 7)$  olan bir  $ABC$  üçgeninin kenar orta dikmelerinin kesim noktasının ordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{7}{2}$       B) 4      C)  $\frac{9}{2}$       D) 5      E)  $\frac{11}{2}$

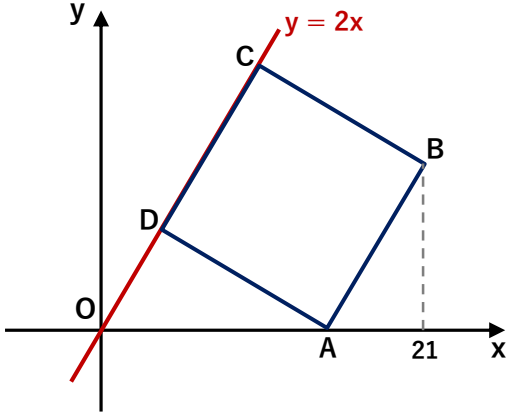
6. Köşe koordinatları  $A(-1, 2)$  ve  $B(3, -4)$  olan  $[AB]$  doğru parçası  $\frac{[AB]}{[BC]} = \frac{2}{5}$  olacak şekilde bir  $C$  noktası ile dıştan bölünüyor. Buna göre  $C$  noktasının koordinatları toplamının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -2      B) 1      C) 5      D) 10      E) 17

7.  $x = 2$  ve  $y = 6$  doğrularına eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yeri ve eksenler arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

- A) 8      B) 12      C) 18      D) 24      E) 28

8.



B köşesinin apsisi 21 olan ABCD karesinin  $[CD]$  kenarı  $y = 2x$  doğrusu üzerindedir. Buna göre bu karenin alanı kaç  $br^2$  dir?

- A) 150      B) 169      C) 180      D) 196      E) 225

9.  $x - 2y + 5 = 0$  doğrusu ile  $x = a$  doğrusu üzerinde dik kesişen doğrunun eksenlerle yaptığı üçgenin alanı  $16 br^2$  ise  $a$  nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -5      B) -2      C) 0      D) 3      E) 7

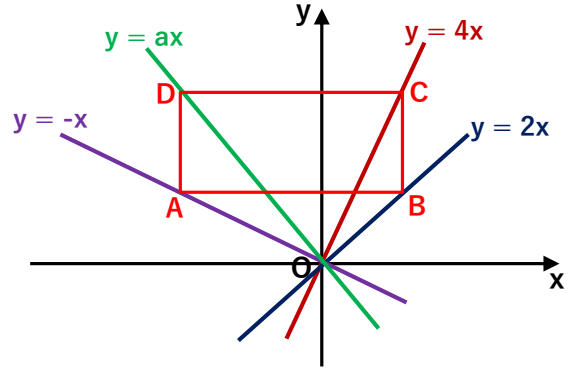
10.  $5x + ky + k + 1 = 0$

$$(3k - 4)x + 4y + 2 = 0$$

doğrularının ortak noktasının olmaması için  $k$ 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

11.

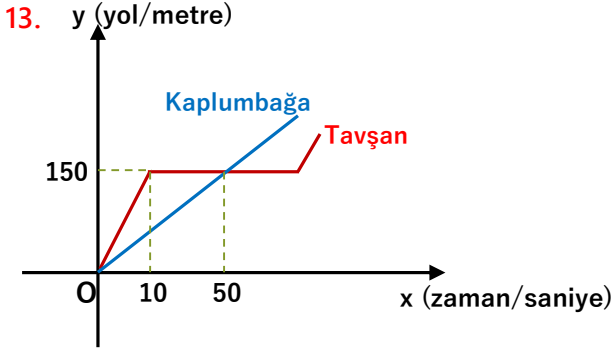


Yukarıdaki şekilde  $[AB]$  kenarı  $x$  eksenine paralel olan ABCD dikdörtgeninin 4 köşesi  $y = -x$ ,  $y = 2x$ ,  $y = 4x$ ,  $y = ax$  doğruları üzerindedir. Buna göre  $a$  kaçtır?

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

12.  $7x - 11y - 2 = 0$  ve  $-12x + 19y + 1 = 0$  doğrularının kesim noktasından geçen doğrulardan birinin denklemi  $ax + 2y - 7 = 0$  ise  $a$  kaçtır?

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



Yukarıdaki grafikte ünlü çocuk masalı kaplumbağa ile tavşanın yaptıkları yarışta zamana karşı aldıkları yolların grafikleri verilmiştir. 10. saniyede koşmayı bırakıp bir ağacın altında havuç yemeye başlayan tavşan, kaplumbağa yanından geçtikten 10 saniye sonra hızını %20 arttırıp tekrar koşmaya başlasada masal bilinen şekilde sonuçlanıyor. Buna göre yarıştıkları mesafe tam sayı olarak en fazla kaç metredir?

- A) 179    B) 185    C) 189    D) 194    E) 199

14.  $x^2 - 4xy - 4x + 4y + 3 = 0$  denklemini sağlayan doğruların kesim noktasının ordinatı kaçtır?

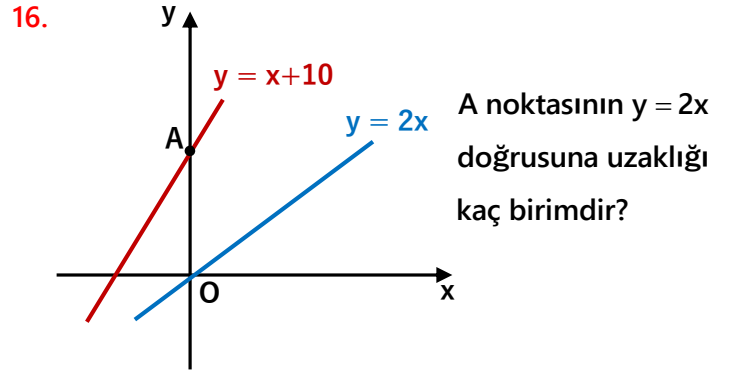
- A) -5    B) -4    C)  $-\frac{3}{2}$     D) -1    E)  $-\frac{1}{2}$

15. Analitik düzlemde

$$x + y \geq 1 \quad 2x + y \leq 4 \quad x, y \geq 0$$

şartlarını sağlayan noktaların bulunduğu alan kaç  $br^2$  dir?

- A)  $\frac{5}{3}$     B) 3    C)  $\frac{7}{2}$     D) 6    E)  $\frac{11}{4}$



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

17. Analitik düzlemde  $A(1,7)$  ve  $B(4,2)$  noktaları  $ax - y + 2 = 0$  doğrusunun farklı taraflarında ise  $a$  kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7

18. Birinin eğiminin diğerinin 6 katı olan iki doğru arasındaki açı  $45^\circ$  ise bu iki doğrudan birinin eğimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -3    B) -1    C)  $-\frac{1}{4}$     D)  $-\frac{1}{2}$     E) 0

19.  $A(2,3)$  noktası için

$R_1$ : x eksenine göre simetri

$R_2$ : y eksenine göre simetri

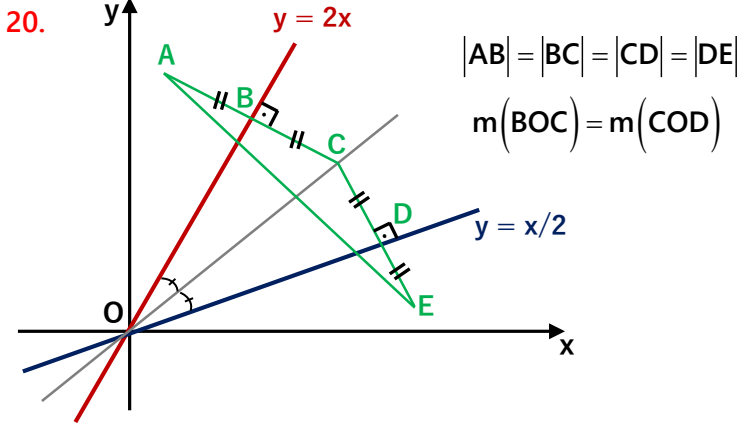
$R_3$ : Orjine eksenine göre simetri

$R_4$ :  $y = x$  doğrusuna göre simetri

$R_5$ :  $y = -x$  doğrusuna göre simetri

A noktasına  $R_1$  simetrisini uygulayıp  $A_1$  noktasını elde ediyoruz. Daha sonra  $A_1$  noktasına de  $R_2$  simetrisini uyguluyoruz ve  $A_2$  noktasını elde ediyoruz. Bu şekilde  $A_5$  noktasına geldiğimizde hangi simetri kuralını uygularsak tekrar A noktasını elde ederiz?

- A)  $R_1$     B)  $R_2$     C)  $R_3$     D)  $R_4$     E)  $R_5$



Yukarıdaki şekilde C noktasının koordinatları toplamı 10 ise  $|AE|$  uzunluğu kaç birimdir?

- A)  $6\sqrt{2}$     B) 9    C)  $6\sqrt{3}$     D) 12    E) 15

21.  $A(-4,3)$ ,  $B(-2,7)$  noktaları için  $|BC| - |AC|$  farkı maximum olacak şekilde x ekseninde olan C noktasının apsisi kaçtır?

- A)  $-\frac{13}{4}$     B)  $-\frac{11}{2}$     C) -5    D) -4    E)  $-\frac{7}{3}$

22.  $d_1: y = -x + 4$  doğrusunu 5 br sola öteledikten sonra x eksenine göre simetrisini alırsak  $d_2$  doğrusunu elde ediyoruz.  $d_1$  ve  $d_2$  doğruları ve y eksenini arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

- A)  $\frac{9}{4}$     B)  $\frac{11}{3}$     C)  $\frac{12}{5}$     D)  $\frac{13}{6}$     E)  $\frac{15}{2}$

23.  $A(\sqrt{3}, 1)$  noktasını orjin etrafında pozitif yönde iki defa  $\alpha^\circ$  döndürüp B ve C noktalarını elde ediyoruz. A, B, C noktalarını birleştirdiğimizde oluşan ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A)  $6\sqrt{2}$     B) 9    C)  $6\sqrt{3}$     D) 12    E) 15

24. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I)  $y = -x$  doğrusunu pozitif yönde  $45^\circ$  döndürürsek  $x = 0$  doğrusunu elde ederiz.  
 II)  $y = \sqrt{3}x$  doğrusunu pozitif yönde  $210^\circ$  döndürürsek  $x = 0$  doğrusunu elde ederiz.  
 III)  $y = 0$  doğrusunu negatif yönde  $135^\circ$  döndürürsek  $y = x$  doğrusunu elde ederiz.

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