

MATEMATİK

11.SINIF

1.DÖNEM 2.YAZILI

Çalışma Soruları

ÇÖZÜMLER

Metin Yayınları TV
Youtube Kanalında

1. $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$

olduğuna göre,

$$\frac{\tan\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) - \cos(\pi - \alpha)}{\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) - \cot(-\alpha)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

2. $a \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}\right)$ olmak üzere

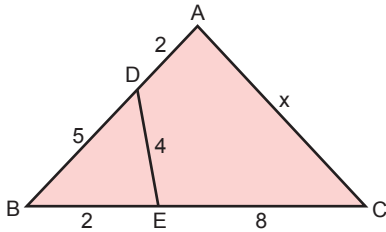
$$x = \sin a \cdot \cos 2a$$

$$y = \cos a \cdot \sin 2a$$

$$z = \tan a \cdot \tan 4a$$

olduğuna göre; x, y ve z değerlerinin işareti nedir?

3.



ABC üçgeninde

$$|AD| = 2 \text{ br}$$

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

$$|BE| = 2 \text{ br}$$

$$|EC| = 8 \text{ br}$$

$$|DE| = 4 \text{ br}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ kaçtır?

4. Aşağıdaki fonksiyonların periyodunu bulunuz.

a) $f(x) = \sin 10x$

d) $f(x) = \sin^2 7x$

b) $f(x) = \cos 6x$

e) $f(x) = \cos^4(1 - 5x)$

c) $f(x) = \tan 2x$

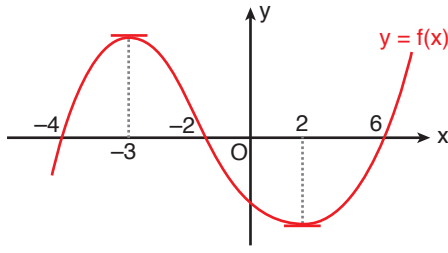
f) $f(x) = \cot 11x$

5. $\tan(\operatorname{arccot} \sqrt{3})$ ifadesinin değeri kaçtır?

6. $\frac{\tan x \cdot \cot x}{\cos x} - \sec x (\cos x + 1) =$

Yukarıda verilen ifadenin en sade halini bulunuz.

7. Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonu verilmiştir.



Buna göre,

- $f(x)$ 'in artan olduğu aralıkları yazınız.
- $f(x)$ 'in azalan olduğu aralıkları yazınız.
- $f(x)$ 'in pozitif değerlikli ve azalan olduğu aralıkları yazınız.

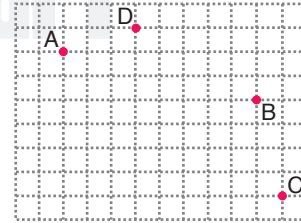
8. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,

$f(x) = x^2 + 2$ fonksiyonunun $[-1, 3]$ aralığındaki O.D.H'nı bulunuz.

9. $y = x^2$ fonksiyonunun,

- y eksenini boyunca 2 birim yukarı ötelenmesi sonucu elde edilen fonksiyonu yazınız.
- x eksenini boyunca 5 birim sağa ötelenmesi sonucu elde edilen fonksiyonu yazınız.
- x eksenini boyunca 1 birim sağa, y eksenini boyunca 3 birim yukarı ötelenmesi sonucu elde edilen fonksiyonu yazınız.

10. Birim karelere bölünmüş bir kağıt üzerinde A, B, C ve D noktaları şekildeki gibi işaretleniyor.



D(-2, 4) olduğuna göre,

- A noktasının koordinat toplamı -2 dir.
- B noktasının ordinatı 1'dir.
- C noktasının orijine uzaklığı 5 birimdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

11. Uç noktaları $A(2m - 3, 5)$ ve $B(m + 9, 7)$ olan doğru parçasının orta noktası y ekseninde olduğuna göre, m kaçtır?

12. Köşeleri $A(5, 3)$, $B(7, 5)$, $C(4, 7)$ ve $D(m, n)$, köşegenleri $[AC]$ ve $[BD]$ olan paralelkenarının $[BD]$ köşegeninin uzunluğu kaç birimdir?

13. $A(-5, 1)$ ve $B(5, -9)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ üzerinde bulunan $2|AC| = 3|BC|$ eşitliğini gerçekleyen C noktasının koordinatları nedir?

14. $4x - (m + 3)y + 1 = 0$ doğrusu x eksenine ile pozitif yönde 135° açı yapıyor.

Buna göre, m kaçtır?

15. Analitik düzlemde bir d doğrusunun denklemi

$$\frac{x}{4} + \frac{y}{5} = 1$$

olarak verilmiştir.

Buna göre, d doğrusu için,

I. $(8, -5)$ noktasından geçmektedir.

II. Eksenlerle oluşturduğu kapalı bölgenin alanı 20 birimkaredir.

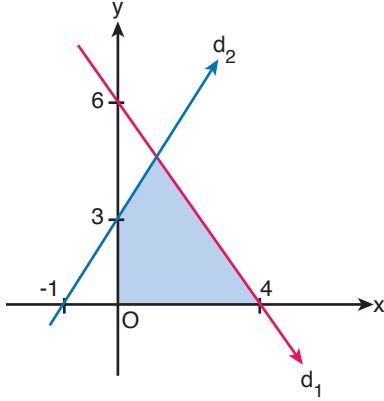
III. Eğimi $-\frac{5}{4}$ dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

16. $A(-2, 4)$, $B(3, k)$ ve $C(-1, 8)$

noktaları doğrusal olduğuna göre, k kaçtır?

17.



Şekilde dik koordinat düzleminde d_1 ve d_2 doğruları verilmiştir.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

19. A(-1, 4) ve B(2, 10) noktalarından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

18. $y = (m - 3)x + m + 2$

doğrusu orijinden geçmektedir.

Buna göre, bu doğru üzerinde apsisi -2 olan noktanın ordinatı kaçtır?

20. A(-2, k) noktasının $12x - 5y - 4 = 0$ doğrusuna olan uzaklığı 3 birim olduğuna göre, k'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?