



11. SINIF MATEMATİK

TRİGONOMETRİ 1. BÖLÜM

KONU TEKRARI

1.  $a = \sin(-305^\circ)$ ,  $b = \cos 1490^\circ$

$$c = \tan \frac{39\pi}{8}, \quad d = \cot \left( -\frac{33\pi}{5} \right)$$

olduğuna göre, a,b,c ve d nin işaretlerini sırasıyla belirtiniz.

2.  $a = \sin 20^\circ$ ,  $b = \cos 20^\circ$ ,  $c = \tan 160^\circ$ ,  $d = \cot 160^\circ$

olduğuna göre, a,b,c ve d değerlerini küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

3.  $a = \cos 10^\circ$

$b = \sin 83^\circ$

$c = \tan 53^\circ$

$d = \cot 75^\circ$

olduğuna göre a, b, c ve d değerlerini küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

4.  $0 < x < y < \frac{\pi}{2}$  olmak üzere, aşağıdaki ifadelerinden doğru ya da yanlış olanları belirtiniz.

☐ I.  $\sin y < \sin x$

☐ II.  $\cos x > \cos y$

☐ III.  $\tan y > \tan x$

☐ IV.  $\cot x < \cot y$

5.  $\cos 40^\circ = a$  olduğuna göre,

$\sin 130^\circ + \cos 320^\circ$  nin a türünden değerini bulunuz.

6.  $\theta \in \left( \pi, \frac{3\pi}{2} \right)$  ve  $\tan \theta = \frac{5}{12}$

olduğuna göre,  $\cos \theta + \sin \theta \cdot \cot \theta$  ifadesinin değeri kaçtır?

7.  $\cot 210^\circ \cdot \tan 300^\circ - \sin 330^\circ$  ifadesinin değeri kaçtır?

8.  $\frac{\sin 240^\circ - \cos 120^\circ}{\cot 210^\circ - \tan 150^\circ}$  ifadesinin değeri kaçtır?



9.  $\tan 15^\circ = a$  olduğuna göre,  $\frac{\tan 165^\circ - \tan 285^\circ}{\tan 225^\circ - \cot 255^\circ}$

ifadesinin  $a$  türünden değeri kaçtır?

10. Aşağıdaki ifadelerden doğru ya da yanlış olanları belirtiniz.

☐ I.  $\tan 150^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{3}$

☐ II.  $\cos 240^\circ = -\frac{1}{2}$

☐ III.  $\cot \frac{7\pi}{6} = -\sqrt{3}$

☐ IV.  $\sin \frac{11\pi}{6} = \frac{1}{2}$

☐ V.  $\cos 315^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

☐ VI.  $\tan \frac{3\pi}{4} = 1$

11.  $\sin\left(-\frac{37\pi}{6}\right) + \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) + \cos \pi$  ifadesinin değeri kaçtır?

12.  $\theta$  dar açı olmak üzere, aşağıdaki ifadelerden doğru ya da yanlış olanları belirtiniz.

☐ I.  $\sin(3\pi - \theta) = \sin \theta$

☐ II.  $\cos(\theta - 7\pi) = \cos \theta$

☐ III.  $\cot\left(\frac{5\pi}{2} - \theta\right) = \tan \theta$

☐ IV.  $\tan\left(\theta - \frac{7\pi}{2}\right) = -\cot \theta$

☐ V.  $\cos\left(\frac{11\pi}{2} + \theta\right) = \sin \theta$

☐ VI.  $\sin\left(\theta - \frac{3\pi}{2}\right) = -\cos \theta$

13.  $\sin(\pi + x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) + \cos(2\pi - x)$

ifadesinin  $x$  dar açısı türünden eşitini bulunuz.

14. Bir ABC üçgeninde  $\sin^2\left(\frac{A+C}{2}\right) + \sin^2\left(\frac{B}{2}\right)$

ifadesinin değeri kaçtır?



15.  $\frac{3 \sin^2 x + 2 \cos^2 x - 3}{\cos^3 x}$  ifadesinin en sade halini bulunuz.

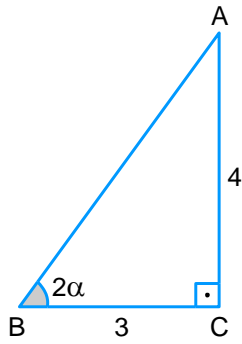
16.  $\tan x - \cot x = \frac{1}{3}$

olduğuna göre,  $\tan^2 x + \cot^2 x$  kaçtır?

17.  $\frac{\tan^2 x - \cot^2 x}{\sec^2 x - \operatorname{cosec}^2 x}$  ifadesinin en sade halini bulunuz.

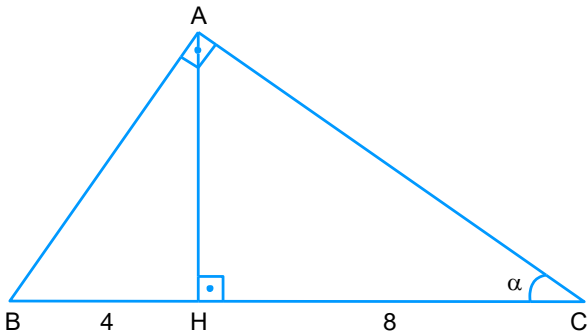
18.  $\frac{\cot x}{\operatorname{cosec} x - 1} + \frac{\cos x}{1 + \sin x}$  ifadesinin eşitini bulunuz.

19.



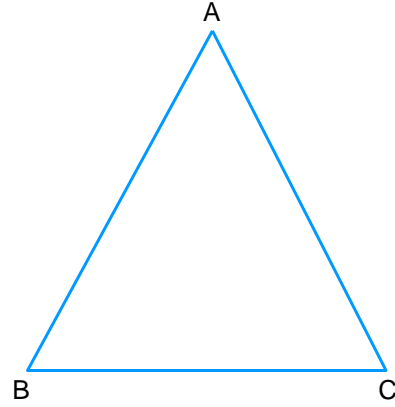
Şekildeki ABC dik üçgeninde  $[AC] \perp [BC]$  ve  $m(B) = 2\alpha$  olduğuna göre,  $\cos \alpha$  kaçtır?

20.

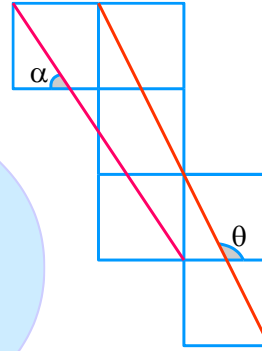


Şekildeki ABC dik üçgeninde  $[AH] \perp [BC]$ ,  $[AB] \perp [AC]$   
 $|BH| = 4 \text{ cm}$ ,  $|HC| = 8 \text{ cm}$  olduğuna göre,  $\sin \alpha$  kaçtır?

21. Bir ABC üçgeninde  $|AB| = |AC|$  ve  $\tan B = \frac{3}{2}$  olduğuna göre,  $\sin A$  kaçtır?

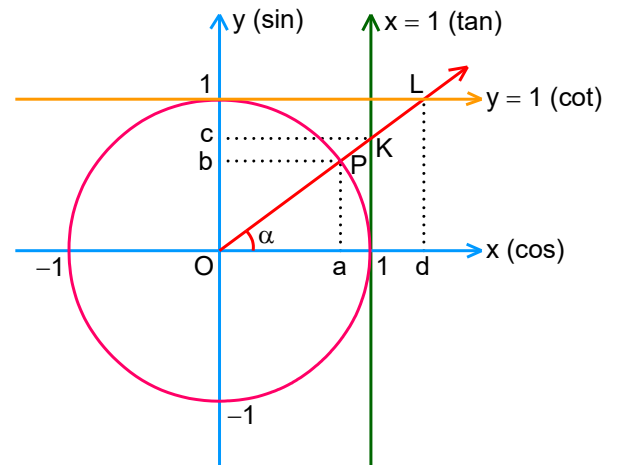


22. Aşağıdaki şekil bir küpün açılımıdır.



Buna göre,  $\tan \alpha + \cot \theta$  kaçtır?

23.



Yukarıdaki şekilde bir  $\alpha$  açısının  $[OP]$  kolunun birim çemberi kestiği nokta P,  $x = 1$  doğrusunu kestiği nokta K ve  $y = 1$  doğrusunu kestiği nokta L dir.

Buna göre a, b c ve d değerlerinin eşitini  $\alpha$  türünden yazınız.

24.  $\left(5 \tan x - \frac{3}{\cot x}\right) \cdot \left(3 \cot x + \frac{4}{\tan x}\right)$

ifadesinin değeri kaçtır?

25.  $\frac{3 \sin x + 2 \cos x}{3 \sin x - 2 \cos x} = \frac{3}{2}$

olduğuna göre,  $\cot x$  kaçtır?

26.  $\frac{\sec x - \cos x}{\tan x + \cot x} + \cos x$

ifadesinin en sade halini bulunuz.

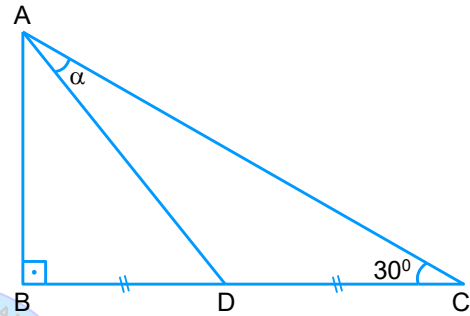
27.  $x = \frac{\pi}{24}$  olmak üzere,

$\frac{\sin 7x \cdot \tan 8x}{\cot 4x \cdot \cos 5x}$  ifadesinin değeri kaçtır?

28.  $x + y = \frac{\pi}{4}$  olmak üzere,

$\sin(3x + 2y) = \frac{4}{5}$  olduğuna göre,  $\tan x$  kaçtır?

29.

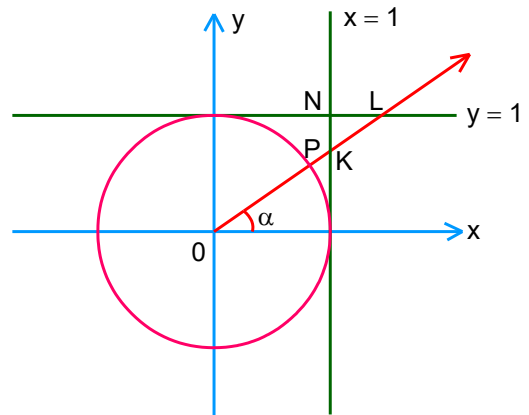


Şekildeki ABC dik üçgeninde  $[AB] \perp [BC]$ ,  $|BD| = |DC|$

$m(\angle ACB) = 30^\circ$ ,  $m(\angle DAC) = \alpha$

olduğuna göre,  $\tan \alpha$  kaçtır?

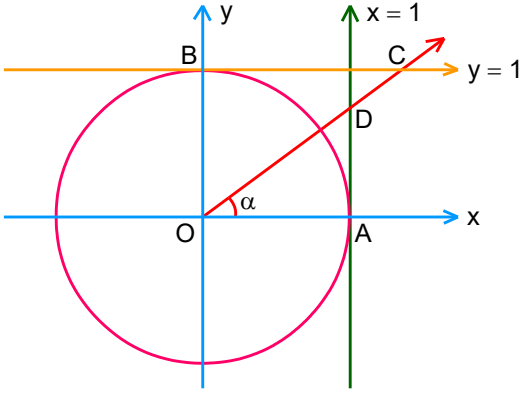
30. Aşağıdaki şekilde birim çember ve  $\alpha$  açısı verilmiştir.



Buna göre,  $|NL| + |NK|$  toplamını  $\alpha$  türünden bulunuz.

31. Şekildeki birim çemberde  $m(\text{AOC}) = \alpha$  ve C noktasının

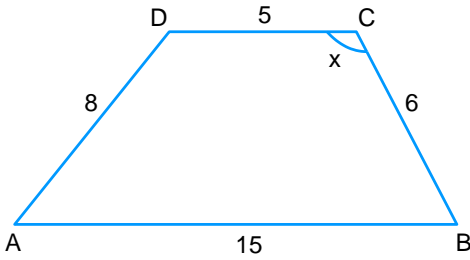
koordinatları  $C\left(\frac{12}{5}, 1\right)$  dir. Buna göre,



a) D noktasının ordinatı kaçtır?

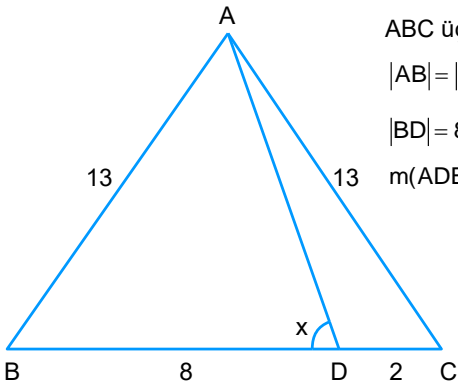
b)  $\cos \alpha$  kaçtır?

32. Aşağıdaki şekilde ABCD yamuktur.



$m(\text{DCB}) = x$  olduğuna göre,  $\cot x$  kaçtır?

33.



ABC üçgen

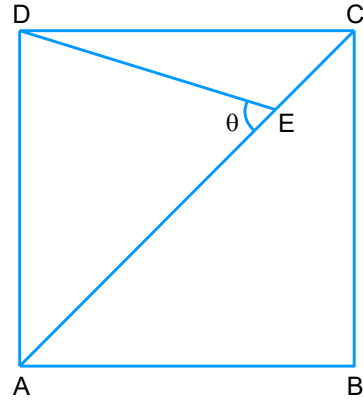
$$|AB| = |AC| = 13 \text{ cm}$$

$$|BD| = 8 \text{ cm}, |DC| = 2 \text{ cm}$$

$$m(\text{ADB}) = x$$

Buna göre,  $\tan x$  kaçtır?

34.



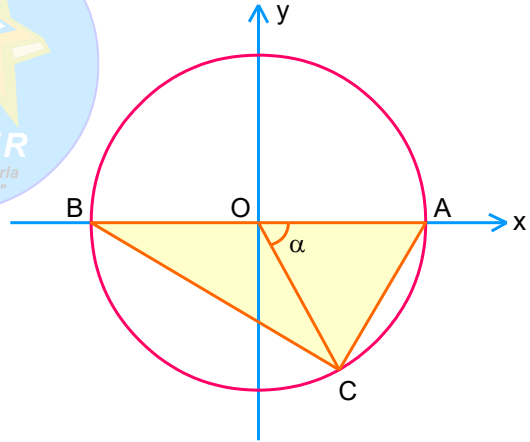
ABCD kare  
[AC] köşegen

$$|AE| = 5|CE|$$

$$m(\text{AED}) = \theta$$

Buna göre,  $\cot \theta$  kaçtır?

35. Şekildeki birim çemberde  $m(\text{AOC}) = \alpha$  dır.



Buna göre, ABC üçgeninin alanını  $\alpha$  türünden bulunuz.

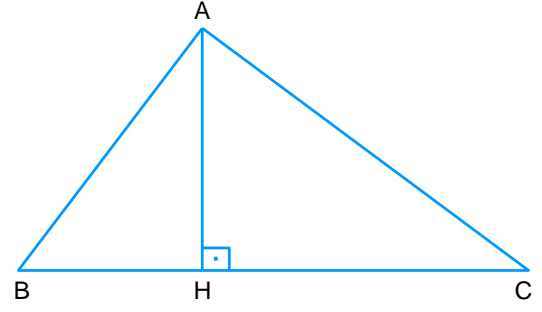
$$36. \sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \sin^2 15^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ$$

ifadesinin değeri kaçtır?

37.  $\tan x + \cot x = 8$  olduğuna göre,  
 $\sin x + \cos x$  ifadesinin pozitif değeri kaçtır?

38.  $\sin x - \cos x = \frac{1}{2}$  olduğuna göre,  
 $\sin^3 x - \cos^3 x$  ifadesinin değeri kaçtır?

40. Şekildeki ABC üçgeninde  $[AH] \perp [BC]$  ve  $|BC| = 6$  cm dir.

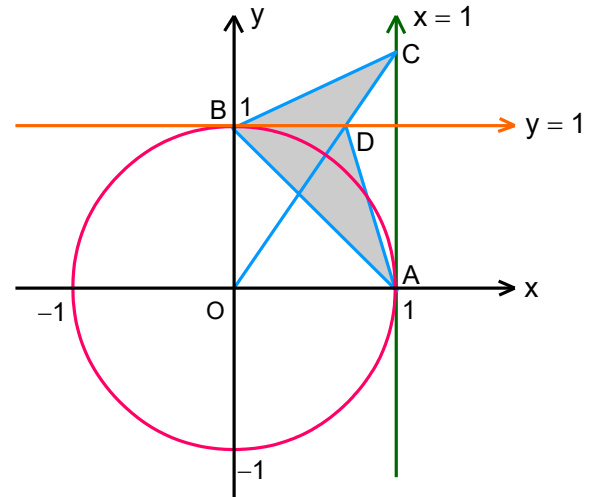


Buna göre,  $b \cdot \cos \hat{C} + c \cdot \cos \hat{B}$  ifadesinin değeri kaçtır?

41.  $\tan 12^\circ \cdot \tan 13^\circ \cdot \tan 14^\circ \dots \tan 78^\circ$   
ifadesinin değeri kaçtır?



42. Şekilde O merkezli birim çember verilmiştir.



39.  $\frac{\pi}{2} < x < y < \pi$  olmak üzere, aşağıdaki ifadelerden doğru ya da yanlış olanları belirtiniz.

- ☐ I.  $\sin y < \sin x$
- ☐ II.  $\cos x < \cos y$
- ☐ III.  $\tan y > \tan x$
- ☐ IV.  $\cot x < \cot y$

C noktası  $x = 1$  doğrusu üzerinde, D noktası  $y = 1$  doğrusu üzerinde ve O, D, C noktaları doğrusal olmak üzere, ABCD dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?