

TRİGONOMETRİ - 1

1.

1560° lik bir açının esas ölçüsü kaç radyandır?

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

$$1560 - 1440 = 120^\circ$$

$$120^\circ = \frac{2\pi}{3}$$

2.

-1270° lik açının esas ölçüsü kaç derecedir?

- A) 210 B) 190 C) 170 D) 165 E) 160

$$-1270 + 1440 = 170^\circ$$

3.

Ölçüsü $-\frac{11\pi}{6}$ olan açının esas ölçüsü kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 150

$$\begin{aligned} \frac{-11\pi}{6} &= \frac{-12\pi + \pi}{6} = -2\pi + \frac{\pi}{6} \\ &= \frac{\pi}{6} \\ &= 30^\circ // \end{aligned}$$

4.

$-\frac{17\pi}{36}$ radyanlık bir açının esas ölçüsü kaç derecedir?

- A) 265 B) 275 C) 285 D) 295 E) 305

$$\begin{aligned} \frac{-17\pi}{36} &= \frac{-72\pi + 55\pi}{36} \\ &= -2\pi + \frac{55\pi}{36} \\ &= \frac{55 \cdot 180}{36} = 275 // \end{aligned}$$

(Temel Trigonometri - İndirgeme - Bağıntılar)

5.

$\tan 145^\circ$, $\cot 265^\circ$, $\sin 635^\circ$, $\cos 555^\circ$ değerlerinin işaretleri sırasıyla hangisidir?

- A) -, +, -, + B) -, -, +, -
C) -, +, -, - D) -, +, +, -
E) -, -, -, +

(+) (+) (-)

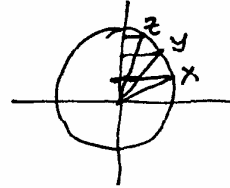
6. $x = \sin 170^\circ$, $y = \cos 50^\circ$, $z = \sin 280^\circ$

$x = \sin 170^\circ$, $y = \cos 50^\circ$, $z = \sin 280^\circ$

olduğuna göre x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < z < y$ B) $x < y < z$
C) $y < x < z$ D) $z < x < y$
E) $z < y < x$

$z < x < y$



7.

$\sin 72^\circ = a$, $\sin 118^\circ = b$, $\cos 18^\circ = c$ ise

a, b, c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b < a = c$ B) $b < a < c$
C) $a = c < b$ D) $a = b < c$
E) $c < a = b$

$$\begin{aligned} a &= \sin 72^\circ = \cos 18^\circ \\ b &= \sin 118^\circ = \cos 28^\circ \\ c &= \cos 18^\circ \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} a &= \sin 72^\circ \\ b &= \sin 118^\circ \\ c &= \cos 18^\circ \end{aligned}} \right\} b < a = c$$

8.

$\cos \frac{67\pi}{2} + \sin \frac{67\pi}{2}$ toplamının değeri kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

$$\cos \left(\frac{64\pi + 3\pi}{2} \right) + \sin \left(\frac{64\pi + 3\pi}{2} \right)$$

$$\underbrace{\cos \left(\frac{3\pi}{2} \right)}_0 + \underbrace{\sin \left(\frac{3\pi}{2} \right)}_{-1} = -1 //$$

TRİGONOMETRİ - 1

9.

$$\frac{25\pi}{3} = \frac{\pi}{3} \quad \frac{\cos\left(\frac{25\pi}{3}\right) + \tan\left(-\frac{17\pi}{4}\right)}{\sin\left(-\frac{37\pi}{6}\right)}$$

$-\frac{17\pi}{4} = \frac{7\pi}{4}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $-\frac{3}{2}$ B) -1 C) $\frac{1}{2}$ **D) 1** E) 2

$$\frac{-37\pi}{6} = \frac{11\pi}{6}$$

$$\frac{\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + \tan\left(\frac{11\pi}{6}\right)}{\sin\left(\frac{11\pi}{6}\right)} = \frac{\frac{1}{2} - 1}{-\frac{1}{2}} = 1 //$$

10.

$0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

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

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0** B) $\sin x$ C) $\cos x$
D) $-2 \sin x$ E) $-2 \cos x$

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

$$\sin x - \cos x + \cos x - \sin x$$

0 //

11.

$0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere, $\sin^2 \alpha = 4 \cos^2 \alpha$

olduğuna göre, $(\tan \alpha + \cot \alpha)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{17}{4}$ B) 5 **C) $\frac{5}{2}$** D) $\frac{4}{3}$ E) 1

her iki tarafı $\cos^2 x$ e bölelim.

$$\frac{\sin^2 x}{\cos^2 x} = 4, \quad \tan^2 x = 4, \quad \tan x = 2 //$$

$$2 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2} // \quad \cot x = \frac{1}{2}$$

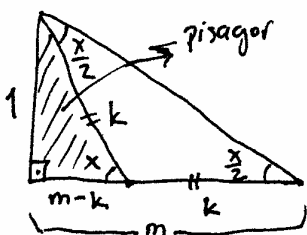
12.

$m \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere, $\cot \frac{x}{2} = m$ olduğuna göre,

$\sin x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{m}{m^2+1}$ B) $\frac{2}{m^2+1}$ C) $\frac{1}{m^2+1}$

- D) $\frac{m+1}{m^2+1}$ **E) $\frac{2m}{1+m^2}$**



Pisagor $1 + (m-k)^2 = k^2$

$$k = \frac{1+m^2}{2m}$$

$$\sin x = \frac{1}{k} = \frac{2m}{1+m^2} //$$

(Temel Trigonometri - İndirgeme - Bağlılar)

13.

$f: [0, \pi] \rightarrow \mathbb{R}$ ye

$$f(x) = \begin{cases} 3 \cos x - \sin x, & 0 \leq x < \frac{\pi}{2} \text{ ise} \\ 1 - \sin x, & \frac{\pi}{2} \leq x < \pi \text{ ise} \end{cases}$$

fonsiyonu tanımlanıyor.

Buna göre, $(f \circ f)\left(\frac{\pi}{2}\right)$ kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 **E) 3**

$$\begin{aligned} f\left(\frac{\pi}{2}\right) &= f\left(1 - \underbrace{\sin \frac{\pi}{2}}_1\right) \\ &= f(0) = 3 \cdot \underbrace{\cos 0}_1 + \underbrace{\sin 0}_0 = 3 // \end{aligned}$$

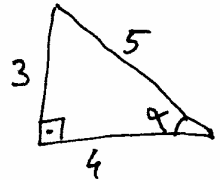
14.

$0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ ve $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ olduğuna göre,

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

- A) $-\frac{8}{3}$** B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{8}{3}$

$$\begin{aligned} -\cot \alpha - \cot \alpha &= -2 \cot \alpha \\ &= -2 \cdot \frac{4}{3} \\ &= -\frac{8}{3} // \end{aligned}$$



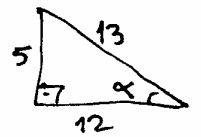
15.

$\cos x = \frac{12}{13}$ olduğuna göre,

$(\tan x \cdot \operatorname{cosec} x)$ çarpımını aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{13}{5}$ **B) $\frac{13}{12}$** C) $\frac{12}{13}$ D) $\frac{5}{13}$ E) $\frac{5}{12}$

$$\begin{aligned} \tan x \cdot \frac{1}{\sin x} &= \frac{5}{12} \cdot \frac{13}{5} \\ &= \frac{13}{12} // \end{aligned}$$



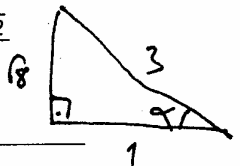
16.

$\alpha \in [\pi, \frac{3\pi}{2}]$ ve $\cot \alpha = \frac{1}{2\sqrt{2}}$ olduğuna göre,

$(\sin \alpha - \cos \alpha)$ farkı kaçtır?

- A) $\frac{1-2\sqrt{2}}{3}$** B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{1+2\sqrt{2}}{3}$

- D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ E) 1



$$\begin{aligned} \sin \alpha - \cos \alpha &= -\frac{2\sqrt{2}}{3} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{1-2\sqrt{2}}{3} // \end{aligned}$$

$$\sin \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{3}$$

$$\cos \alpha = -\frac{1}{3}$$

TRİGONOMETRİ - 1

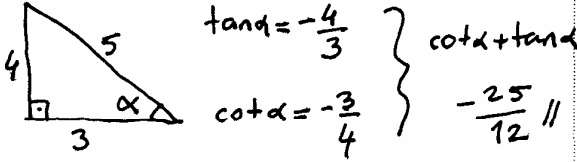
(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlıntılar)

17.

$0 < \alpha < \pi$ için $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ olduğuna göre,

($\tan \alpha + \cot \alpha$) toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{13}{12}$ B) $-\frac{25}{12}$ C) $-\frac{5}{13}$
D) $\frac{13}{12}$ E) $\frac{25}{12}$

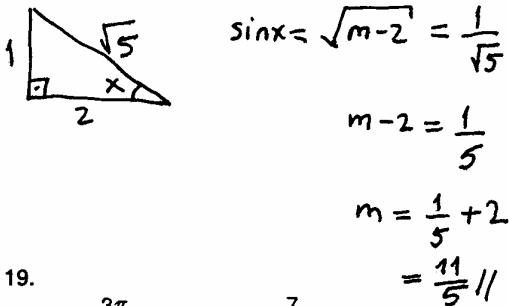


18.

$\sin x = \sqrt{m-2}$ ve $\tan x = \frac{1}{2}$ olduğuna göre,

m kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{11}{5}$

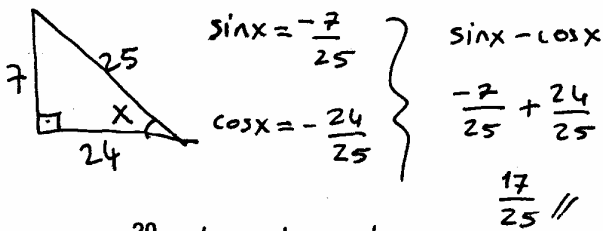


19.

$\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ ve $\tan x = \frac{7}{24}$ olduğuna göre,

($\sin x - \cos x$) farkı kaçtır?

- A) $\frac{31}{25}$ B) $\frac{17}{25}$ C) $-\frac{17}{25}$ D) $-\frac{17}{24}$ E) $-\frac{31}{25}$



20.

$\cos 285^\circ, \tan 185^\circ, \sin 175^\circ, \cot 275^\circ$

trigonometrik değerlerinin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, +, - B) -, +, -, +
C) -, +, +, - D) -, +, -, -
E) +, -, +, -

21.

$\sin(-630^\circ + \alpha)$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin \alpha$ B) $-\sin \alpha$ C) $\cos \alpha$
D) $-\cos \alpha$ E) $\sin(\alpha + \frac{\pi}{6})$

$$\sin(720 - 630 + \alpha) = \sin(90 + \alpha) = \cos \alpha$$

22.

$a = \sin 100^\circ \cdot \sin 230^\circ$
 $b = \cos 200^\circ \cdot \sin 10^\circ$
 $c = \cos(-20^\circ) \cdot \tan 140^\circ$ olduğuna göre,

a, b, c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, - B) +, +, + C) -, -, -
D) -, -, + E) -, +, -

$$a = + \cdot - = -$$

$$b = - \cdot + = -$$

$$c = + \cdot - = -$$

23.

$\cos 130^\circ + \sin(-330^\circ) + \cos 50^\circ$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

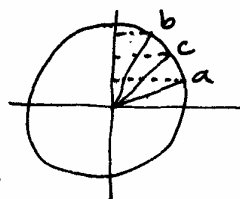
$$-\cos 50^\circ + \sin 30^\circ + \cos 50^\circ = \frac{1}{2} //$$

24.

$a = \sin 10^\circ$
 $b = \sin 75^\circ$
 $c = \sin 115^\circ = \sin 65^\circ$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < c < b$ B) $c < a < b$ C) $a < b < c$
D) $b < a < c$ E) $b < c < a$



$$a < c < b$$

Aşının bölgesi farklı ise, I. bölgedeymiş gibi düşünülür.
Daha sonra bölgeye göre işareti tayin edilir.

TRIGONOMETRİ - 1

25.

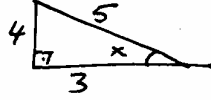
$0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$3\sin x - 4\cos x = 0$ olduğuna göre, $\sin x$ kaçtır?

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

$$\frac{3\sin x}{\cos x} = \frac{4\cos x}{\cos x}$$

$$\tan x = \frac{4}{3}$$



$$\sin x = \frac{4}{5} //$$

26.

$a = \tan 60^\circ$, $b = \cos 120^\circ$, $c = \sec 300^\circ$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < b = c$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $a < c < b$

$$a = \sqrt{3} //$$

$$b < a < c$$

$$b = -\cos 60 = -\frac{1}{2} //$$

$$c = \frac{1}{\cos 300} = \frac{1}{\cos(-60)} = \frac{1}{\cos 60} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 //$$

27.

$\cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$ değerine aşağıdakilerden hangisi

eklenirse toplam sıfır olur?

- A) $\sin(\pi + x)$ B) $\cos x$ C) $-\cos x$
 D) $\sin(\pi - x)$ E) $\sin(-x)$

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

$$\sin(\pi - x) = \sin x //$$

28.

$2\sin 109^\circ + \cos 19^\circ - 6 \cdot \cos 161^\circ \cdot \cos 240^\circ$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

$$= 2 \cdot \underbrace{\sin(90+19)}_{\cos 19} + \cos 19 - 6 \cdot \cos(180-19) \cdot \sin 240$$

$$= 3 \cdot \cos 19 - 6 \cdot (-\cos 19) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$= 3 \cdot \cos 19 - 3 \cos 19$$

$$= 0 //$$

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

29.

$\cot\left[(4k+1) \cdot \frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{3}\right]$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$k=0 \text{ için } \cot\left[\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{3}\right]$$

$$\tan \frac{\pi}{3}$$

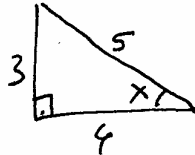
$$\sqrt{3} //$$

30.

$0 < x < \frac{\pi}{4}$ ve $\tan x = \frac{3}{4}$ olduğuna göre,

$\sin^2 x + \frac{1}{3} \sin x \cdot \cos x$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{11}{25}$ B) $\frac{12}{25}$ C) $\frac{13}{25}$ D) $\frac{17}{25}$ E) $\frac{19}{25}$



$$\sin^2 x + \frac{1}{3} \cdot \sin x \cdot \cos x$$

$$\frac{9}{25} + \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5}$$

$$\sin x = \frac{3}{5}$$

$$\cos x = \frac{4}{5}$$

31.

Aşağıdakilerden hangisi değer olarak en büyüktür?

- A) $\tan 225^\circ$ B) $\operatorname{cosec} 30^\circ$ C) $\tan 60^\circ$
D) $\cot 240^\circ$ E) $\frac{1}{\cos 330^\circ}$

$$\tan 225 = 1$$

$$\cot 240 = \cot 60 = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\operatorname{cosec} 30 = \frac{1}{\sin 30} = 2 //$$

$$\tan 60 = \sqrt{3}$$

$$\frac{1}{\cos 330} = \frac{1}{\sin 60} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

32.

Aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$ ✓

B) $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = -\cos x$ ✗

C) $\tan\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = -\cot x$ ✗

D) $\cot\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cot x$ ✗

E) $\cos(\pi + x) = \cos x$ ✗

TRİGONOMETRİ - 1

33.

$\sin 2\alpha = m$ ve $\cos 3\beta = n$ olduğuna göre,
 $m + n$ toplamı hangi aralıkta bulunur?

- A) $-\frac{1}{2} \leq m+n \leq \frac{1}{2}$ B) $-1 \leq m+n \leq 1$
C) $-1 \leq m+n \leq 2$ D) $-2 \leq m+n \leq 2$
E) $m+n \geq 2$

$$\begin{array}{r} -1 \leq m \leq 1 \\ + \quad -1 \leq n \leq 1 \\ \hline -2 \leq m+n \leq 2 \end{array}$$

34.

$0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\frac{\sin(\pi - x) - \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)}{\tan\frac{3\pi}{4} \cdot \cot\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)}$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) $-2\cos x$ B) $\tan x$ C) $\cot x$
D) $2\cos x$ E) $\sin x$

$$\frac{\sin x - (-\sin x)}{-1 \cdot \cot\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)} = \frac{2\sin x}{-\tan x} = -2\cos x$$

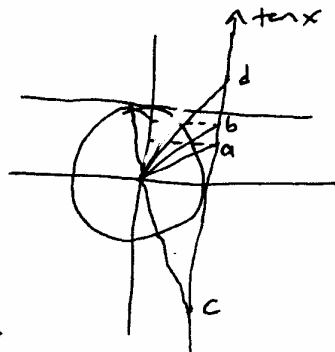
35.

$a = \sin 39^\circ$, $b = \sin 41^\circ$,
 $c = \tan 100^\circ$, $d = \tan 47^\circ$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $d > a > b > c$ B) $a > b > c > d$
 C) $d > b > a > c$ D) $a > c > d > b$
E) $b > a > d > c$

$$\begin{array}{l} a = \sin 39 \\ b = \sin 41 \\ c = \tan 100 \\ d = \tan 47 \end{array}$$



$$c < a < b < d$$

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

36.

$1 - \frac{\cos 18^\circ}{\sin 72^\circ}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) $\sin 30^\circ$ C) $\cos 0^\circ$
D) $\cos\left(\frac{2\pi}{5}\right)$ E) $\sin 0^\circ$

$$1 - \frac{\sin 72}{\sin 72} = 1 - 1 = 0 = \sin 0$$

37.

$(\sin x - \cos x)^2 = m^2$ ve $\sin x \cdot \cos x = n$ ise
 n nin m türünden eşiti nedir?

- A) $m^2 + 2$ B) $m^2 + 1$ C) $\frac{m^2 + 1}{2}$
 D) $\frac{1 - m^2}{2}$ E) $2 - m^2$

$$\begin{aligned} \underbrace{\sin^2 x + \cos^2 x}_1 - \underbrace{2 \cdot \sin x \cos x}_n &= m^2 \\ 1 - 2 \cdot n &= m^2 \\ -2n &= m^2 - 1 \\ n &= \frac{m^2 - 1}{-2} = \frac{1 - m^2}{2} // \end{aligned}$$

38.

$\sin(4x + 20) = \frac{2p - 4}{5}$ olduğuna göre,

p nin alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

$-1 \leq \sin(4x + 20) \leq 1$ olduğuna göre

$$-1 \leq \frac{2p - 4}{5} \leq 1$$

$$-5 \leq 2p - 4 \leq 5$$

$$-1 \leq 2p \leq 9$$

$$-\frac{1}{2} \leq p \leq \frac{9}{2}$$

$$p = 0, 1, 2, 3, 4$$

$$P_{\text{top}} = 10 //$$

TRİGONOMETRİ - 1

39.

$0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$\tan x + \frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{2}{\sqrt{3}}$ olduğuna göre,

x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{6}$ E) $\frac{\pi}{8}$

$$\frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{\sin x + \sin^2 x + \cos^2 x}{\cos x \cdot (1 + \sin x)}$$

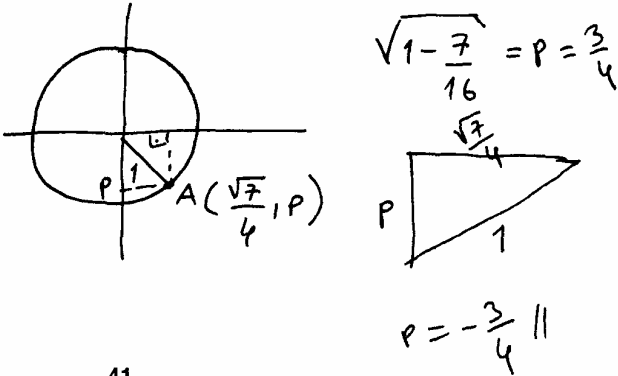
$$\frac{\sin x + 1}{\cos x} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{\cos x} = \frac{2}{\sqrt{3}} \Rightarrow x = 30$$

40.

IV. bölgedeki $A\left(\frac{\sqrt{7}}{4}, p\right)$ noktası birim çemberin üzerinde olduğuna göre, p kaçtır?

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



41.

$A(a, b-4)$ noktası birim çember üzerinde olduğuna göre, b nin alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) 0 D) 8 E) 12

$$a^2 + (b-4)^2 = 1$$

$$-1 \leq b-4 \leq 1$$

$$3 \leq b \leq 5$$

$$b = 3, 4, 5$$

$$3 + 4 + 5 = 12$$

(Temel Trigonometri - İndirgeme - Bağıntılar)

42.

Aşağıda koordinatları verilen noktalardan hangisi birim çember üzerindedir?

- A) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ B) $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$ C) (1, -1)
D) $\left(\frac{3}{4}, \frac{1}{4}\right)$ E) $\left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

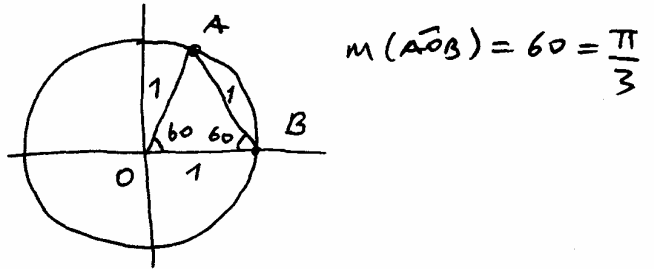
$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1 //$$

43.

O merkezli birim çember üzerindeki iki nokta A ve B olsun.

$|AB|=1$ br olduğuna göre, AOB açısı kaç radyandır?

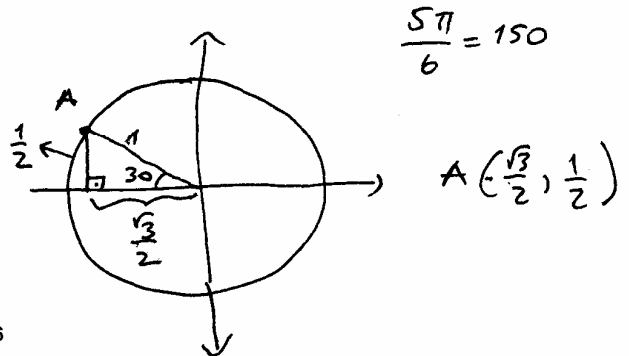
- A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{4}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{2}$ E) π



44.

Birim çemberde $\frac{5\pi}{6}$ radyanlık açıya karşılık gelen nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ B) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ C) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
 D) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$ E) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}, \frac{1}{3}\right)$

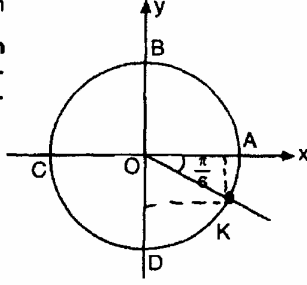


TRİGONOMETRİ - 1

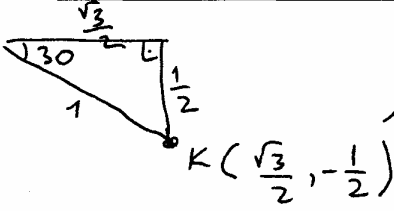
45.

$m(\widehat{AOK}) = \frac{\pi}{6}$ radyan

O merkezli birim çemberde K noktasının ordinatı kaçtır?



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

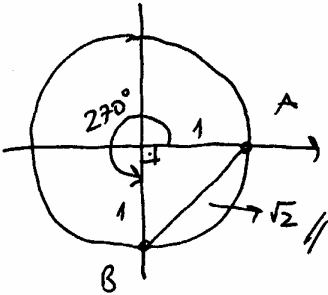


46.

O merkezli birim çember üzerinde iki nokta A ve B olsun.

AOB yönlü açısının ölçüsü 270° olduğuna göre, $|AB|$ kaç br dir?

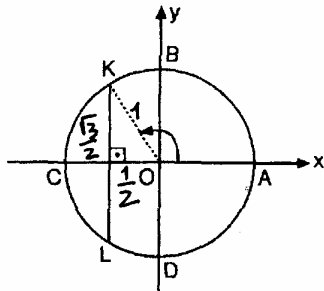
- A) 1 B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$



47.

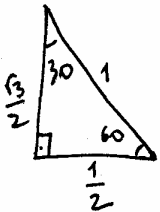
$[KL] \perp AC$

$|KL| = \sqrt{3}$ br



O merkezli birim çemberde AOK açısı kaç derecedir?

- A) 90 B) 100 C) 105 D) 120 E) 135



$180 - 60 = 120$

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

48.

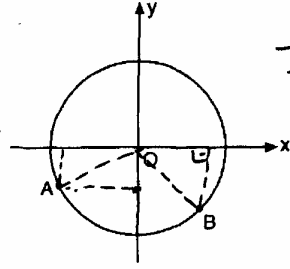
O merkezli birim

çember üzerindeki

A noktasının ordinatı

$(-\frac{1}{2})$ ve B noktasının

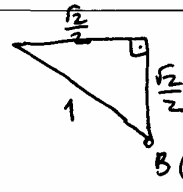
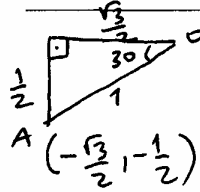
apsisi $\frac{\sqrt{2}}{2}$ dir.



$\frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
 $= \frac{\sqrt{6}}{2}$

Buna göre, A noktasının apsisinin, B noktasının ordinatına oranı kaçtır?

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



$\frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}}{-\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
 $= \frac{\sqrt{6}}{2}$

49.

$m(\widehat{KOB}) = m(\widehat{AOL}) = \alpha$

O merkezli

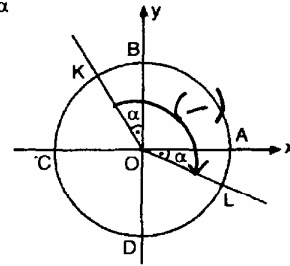
birim çemberde

KOL yönlü açısının

α cinsinden

ölçüsü aşağıdaki-

lerden hangisidir?



- A) $-90^\circ - 2\alpha$ B) $90^\circ - 2\alpha$ C) $90^\circ - \alpha$
 D) $90^\circ + 2\alpha$ E) $270^\circ - \alpha$

$-(90 + 2\alpha) = -90 - 2\alpha$

50.

$m(\widehat{KOB}) = m(\widehat{LOC})$

O merkezli birim

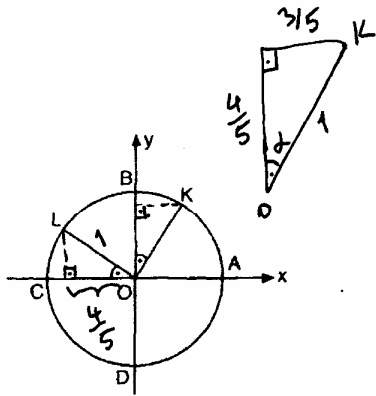
çemberde

K noktasının ordinatı

$\frac{4}{5}$ olduğuna göre,

L noktasının

apsisi kaçtır?



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

TRİGONOMETRİ - 1

51.

[KL] çaplı

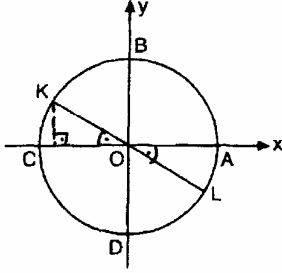
O merkezli birim

çemberde

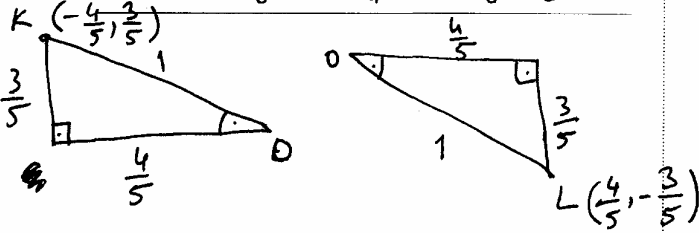
K noktasının apsisi

$(-\frac{4}{5})$ olduğuna göre,

K ve L noktalarının koordinatları toplamı kaçtır?



- A) -2 B) $-\frac{8}{5}$ C) $-\frac{5}{4}$ D) $-\frac{2}{3}$ E) 0



$$\Rightarrow -\frac{4}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} - \frac{3}{5} = 0$$

52.

$$\alpha = 30^\circ 20' 20''$$

$$\beta = 30^\circ 20' 30''$$

olduğuna göre, $\frac{\alpha}{2} - \frac{\beta}{3}$ farkı kaç derece, kaç dakika ve kaç saniyelik açıdır?

- A) $5^\circ 4' 19''$ B) $5^\circ 3' 20''$ C) $4^\circ 1' 18''$
D) $4^\circ 5' 18''$ E) $5^\circ 2' 25''$

$$\frac{\alpha}{2} = 15^\circ 10' 10''$$

$$\frac{\beta}{3} = \frac{10^\circ 6' 30''}{3} = 3^\circ 2' 10''$$

53.

Bir ABC üçgeninde

$$m(\hat{B}) = 100^\circ$$

$$m(\hat{C}) = 20^\circ 40' 30''$$

olduğuna göre, $m(\hat{A})$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $40^\circ 20' 30''$ B) $50^\circ 40' 29''$ C) $55^\circ 19' 30''$
 D) $59^\circ 19' 30''$ E) $61^\circ 29' 30''$

$$\begin{aligned} m(\hat{A}) &= 180^\circ - m(\hat{B} + \hat{C}) \\ &= 180^\circ - 120^\circ 40' 30'' \\ &= 59^\circ 19' 30'' \end{aligned}$$

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

54.

$$f(x) = \frac{\sin 2x}{\cos 3x}$$

olduğuna göre, $f(\frac{\pi}{4})$ ün değeri kaçtır?

- A) $-\sqrt{2}$ B) -1 C) 0 D) 1 E) $\sqrt{2}$

$$f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sin\left(\frac{\pi}{2}\right)}{\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right)} = \frac{1}{-\frac{1}{\sqrt{2}}} = -\sqrt{2}$$

55.

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

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\sin\theta$ B) $\cos\theta$ C) $\sin\theta$ D) $-\cos\theta$ E) $\tan\theta$

$$\frac{-\cos\theta}{\cot\theta} = \frac{-\cos\theta}{\frac{\cos\theta}{\sin\theta}} = -\sin\theta$$

56.

$$\frac{\sin(2\pi - \alpha) - \sin(\pi - \alpha)}{\cos(\pi - \alpha) + \cos(\pi + \alpha)}$$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan\alpha$ B) $\cot\alpha$ C) $-\tan\alpha$ D) $-\cot\alpha$ E) 1

$$\frac{-\sin\alpha - \sin\alpha}{-\cos\alpha - \cos\alpha} = \frac{-2\sin\alpha}{-2\cos\alpha} = \tan\alpha$$

57.

Aşağıda verilen özdeşliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $\sin(-\theta) = -\sin\theta$ B) $\cos(-\theta) = \cos\theta$
C) $\tan\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right) = -\cot\theta$ D) $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) = -\cos\theta$
E) $\cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \tan\theta$

$$\cos\theta \neq -\cos\theta$$

TRİGONOMETRİ - 1

58.

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

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan\alpha$ B) $\cot\alpha$ C) 1 D) $-\tan\alpha$ E) $-\cot\alpha$

$$\frac{\cos\alpha - (-\cos\alpha)}{-\sin\alpha - \sin\alpha} = \frac{2\cos\alpha}{-2\sin\alpha} = -\cot\alpha$$

59.

$$\sin\left(\alpha + \frac{25\pi}{2}\right) + \cos\left(\frac{19\pi}{2} - \alpha\right)$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\sin\alpha$ B) $2\cos\alpha$ C) $\sin\alpha + \cos\alpha$
 D) $\cos\alpha - \sin\alpha$ E) $-2\sin\alpha$

$$= \cos\alpha - \sin\alpha =$$

60.

$$\sin\left(-\frac{37\pi}{2} + x\right) + \cos(18\pi - x)$$

İfadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -1 B) $-2\sin x$ C) 0 D) $2\cos x$ E) $-2\cos x$

$$\sin\left(-\frac{36\pi - \pi}{2} + x\right) + \cos x$$

$$\sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + \cos x = -\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \cos x = -\cos x + \cos x = 0$$

61.

$$\tan\alpha = \sqrt{a} + 1$$

$$\cot\alpha = \sqrt{a} - 1$$

olduğuna göre, a'nın değeri kaçtır?

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

$$\tan\alpha \cdot \cot\alpha = 1$$

$$(\sqrt{a} + 1) \cdot (\sqrt{a} - 1) = 1$$

$$a - 1 = 1 \quad a = 2$$

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

62.

$$\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi \quad \text{IV. bölge}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\sin x \cdot \cos x < 0$ B) $\tan x \cdot \cot x < 0$
 C) $\tan x < 0$ D) $\tan x \cdot \cot x = 1$
 E) $1 - \sin^2 x > 0$

$$\tan x \cdot \cot x < 1$$

+ < 1 (elanol)

63.

$$\frac{\cot x}{1 - \sin x} + \frac{\cot x}{1 + \sin x}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\operatorname{cosec} x$ B) $\cot x$ C) $\tan x$
 D) $2\sec x \cdot \sin x$ E) $2\sec x \cdot \operatorname{cosec} x$

$$\cot x \cdot \left(\frac{1 + \sin x + 1 - \sin x}{1 - \sin^2 x} \right)$$

$$\cot x \cdot \frac{2}{\cos^2 x} = \frac{2}{\sin x \cdot \cos x} = 2 \cdot \sec x \cdot \operatorname{cosec} x$$

64.

$$\frac{5}{3 - 3\cot x} + \frac{5}{3 - 3\tan x}$$

İfadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{5}{3}$ B) 0 C) $\frac{5}{3}$
 D) $\sec x$ E) $\operatorname{cosec} x$

$$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{1}{1 - \cot x} + \frac{1}{1 - \tan x} \right) =$$

$$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{\sin x}{\sin x - \cos x} + \frac{\cos x}{\cos x - \sin x} \right) = \frac{5}{3} //$$

65.

$$3\sin x + 1 = \sin^2 x + \cos^2 x + 2\cos x$$

olduğuna göre, tan x'in değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{6}$ E) 1

$$3\sin x = 2\cos x$$

$$\frac{\sin x}{\cos x} = \frac{2}{3} \quad \tan x = \frac{2}{3} //$$

TRİGONOMETRİ - 1

66.

$$\frac{\sin x - \cos x}{\cos x} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $\cot x$ in değeri kaçtır?

- A) $\frac{7}{4}$ B) 1 C) $\frac{6}{7}$ D) $\frac{5}{7}$ **E) $\frac{4}{7}$**

$$4 \sin x - 4 \cos x = 3 \cos x$$

$$4 \sin x = 7 \cos x$$

$$\tan x = \frac{7}{4} \quad \cot x = \frac{4}{7}$$

67.

$$\sin x + \cos x = -1 \quad a + b = -1$$

olduğuna göre, $\sin^3 x + \cos^3 x$ toplamının değeri kaçtır?

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

$$\begin{aligned} x = \pi \text{ için } (\sin \pi)^3 + (\cos \pi)^3 \\ = 0^3 + (-1)^3 \\ = -1 // \end{aligned}$$

68.

$$\frac{\cot^2 x - \tan^2 x}{\sec^2 x \cdot \operatorname{cosec}^2 x} + 1$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \sec^2 x$ B) $2 \operatorname{cosec}^2 x$ **C) $2 \cos^2 x$**
D) $2 \sin^2 x$ E) $2 \tan^2 x$

$$\begin{aligned} \frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x} + 1 &= \cos^2 x - \sin^2 x + 1 \\ \frac{1}{\cos^2 x} - \frac{1}{\sin^2 x} &= 2 \cos^2 x \end{aligned}$$

69.

$$\frac{\cos x}{1 + \sin x} + \tan x$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\cos x$ B) $\sin x$ C) $\tan x$
D) $\cot x$ **E) $\sec x$**

$$\frac{\cos x}{1 + \sin x} + \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{(1 + \sin x)}{\cos x \cdot (1 + \sin x)} = \sec x$$

(Temel Trigonometri - İndirgeme - Bağlılar)

70.

$$\frac{\cos^2 x + 2 \sin x + 2}{3 \operatorname{cosec} x - 1} + \cos^2 x$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\sin x$ **C) $1 + \sin x$**
D) $1 + \cos x$ E) $1 + \sec x$

$$\begin{aligned} \frac{\sin x}{- \sin x} &= \frac{1}{3} \\ \frac{- \sin^2 x + 2 \sin x + 3}{3 - \sin x} + \cos^2 x &= \\ \frac{3 - \sin x}{\sin x} & \end{aligned}$$

$$= \sin x + \sin^2 x + \cos^2 x = 1 + \sin x //$$

71.

$$x = \sin^2 \alpha$$

$$y = \cos^2 \alpha$$

$$(x + y)^4$$

olduğuna göre, $x^4 + 4x^3y + 6x^2y^2 + 4xy^3 + y^4$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 4

$$(\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha)^4 = 1^4 = 1 //$$

72.

$$0 < x < \frac{\pi}{2} \text{ için,}$$

$$\sqrt{1 - \sin x} \cdot \sqrt{1 + \sin x}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin x$ **B) $\cos x$** C) $\sin^2 x$
D) $\cos^2 x$ E) $-\cos x$

$$\sqrt{(1 - \sin x) \cdot (1 + \sin x)} = \sqrt{1 - \sin^2 x}$$

$$= \sqrt{\cos^2 x}$$

$$= \cos x \quad - \cos x$$

$x \in (0, \frac{\pi}{2})$

73.

$$\pi < x < \frac{3\pi}{2} \text{ olmak üzere,}$$

$$\sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}} \cdot \operatorname{cosec} x$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) $-\sin x$ **C) $-1 + \cos x$**
D) $\cos x$ E) $\sin x - 1$

$$\sqrt{\frac{(1 - \cos x)^2}{1 - \cos^2 x}} = \frac{|1 - \cos x|}{\sin x} \cdot \sin x = \cos x - 1$$

(-)

TRİGONOMETRİ - 1

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağıntılar)

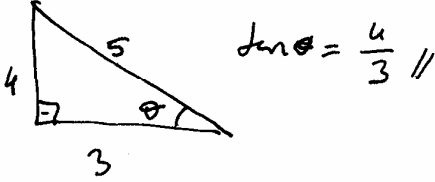
74.

$$0 < \theta < \frac{\pi}{2} \text{ için}$$

$$\sin \theta = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, $\tan \theta$ nin değeri kaçtır?

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



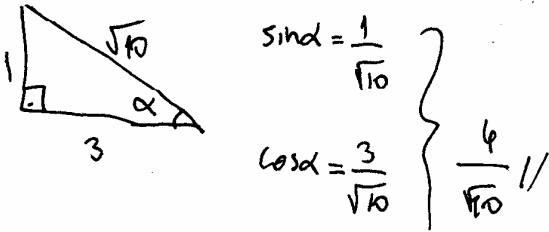
75.

$$0 < x < \frac{\pi}{2} \text{ olmak üzere,}$$

$$\tan x = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\sin x + \cos x$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{5}{\sqrt{10}}$ B) $\frac{4}{\sqrt{10}}$ C) $\frac{3}{\sqrt{10}}$ D) $\frac{2}{\sqrt{10}}$ E) $\frac{1}{\sqrt{10}}$



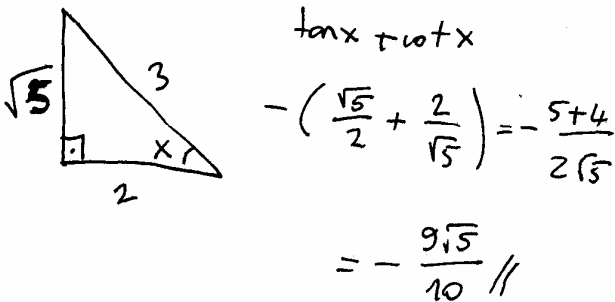
76.

$$\frac{\pi}{2} < x < \pi \text{ için,}$$

$$\cos x = -\frac{2}{3}$$

olduğuna göre, $\tan x + \cot x$ ifadesinin değeri kaçtır?

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



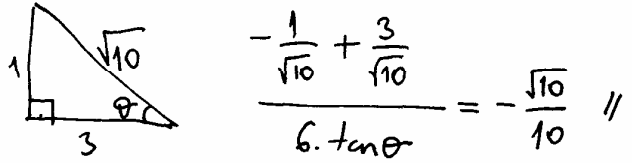
77.

$$\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi \text{ olmak üzere,}$$

$$\cot \theta = -3$$

olduğuna göre, $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{6 \cdot \tan \theta}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{3\sqrt{10}}{10}$ B) $-\frac{\sqrt{10}}{5}$ C) $-\frac{\sqrt{10}}{10}$
D) -1 E) 1



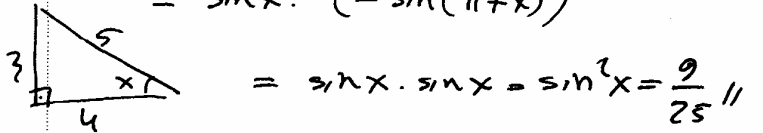
78.

$$0 < x < \frac{\pi}{2} \text{ için,}$$

$$\cos x = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) \cdot \sin(-x - \pi)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{9}{25}$ B) $-\frac{4}{25}$ C) $\frac{4}{25}$ D) $\frac{9}{25}$ E) 1



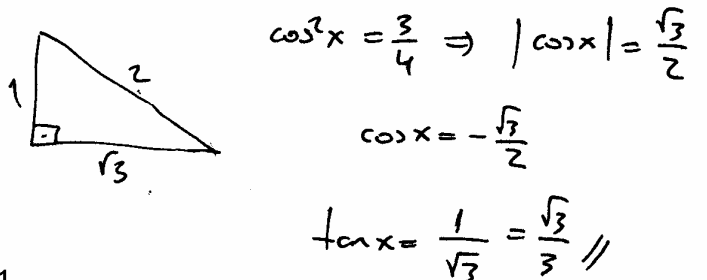
79.

$$\frac{\pi}{2} < x < \pi \text{ için,}$$

$$\frac{\cos^2 x}{\sin^2 x + \cos^2 x} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $\tan x$ in değeri kaçtır?

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

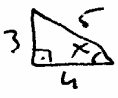


TRİGONOMETRİ - 1

(Temel Trigoñometri – İndirgeme - Bağntılar)

80.

$0 < x < \frac{\pi}{2}$ için,



$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \frac{4}{5} \quad \cos x = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, $\tan\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{14}{15}$ B) $-\frac{13}{15}$ C) $-\frac{12}{15}$ **D) $-\frac{11}{15}$** E) $-\frac{8}{15}$

$$\begin{aligned} &= -\cot x + \sin x \\ &= -\frac{4}{3} + \frac{3}{5} = -\frac{11}{15} // \end{aligned}$$

81.

$0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\left(\sqrt[6]{2 \sin x}\right) \left(\sqrt[6]{4 \cos x}\right)$$

olduğuna göre, $\sin^2 x - \sin x \cdot \cos x$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$2 \cdot \sin x = 6 \cdot \cos x$$

$$2 \cdot \sin x = 6 \cdot \cos x$$

$$\tan x = 3$$

$$\left(\frac{3}{\sqrt{10}}\right)^2 - \frac{3}{\sqrt{10}} \cdot \frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{6}{10} - \frac{3}{10} = \frac{3}{10} //$$

82.

$$a + b = 90^\circ$$

$$\cos a = \frac{3}{5}$$

olduğuna göre, $\sin(2a + 3b)$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\begin{aligned} \sin\left(\underbrace{2a + 3b}_{\pi} + b\right) &= -\sin b \\ &= -\sin(90 - a) \\ &= -\cos a \\ &= -\frac{3}{5} // \end{aligned}$$

83.

$x + y = 90^\circ$ olmak üzere,

$$\left(\tan x + \frac{1}{\tan y}\right) \cdot \left(\cot x + \frac{1}{\cot y}\right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 9

$$= (\tan x + \cot y) \cdot (\cot x + \tan y)$$

$$= 4 //$$

84.

$x = \sin 279^\circ$, $y = \cos(-182^\circ)$, $z = \tan(-1180^\circ)$

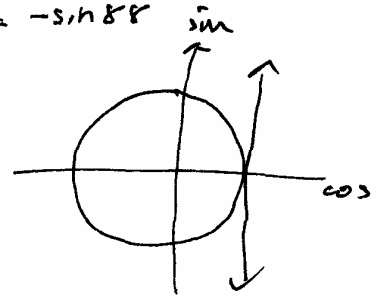
olduğuna göre; x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > y > z$ B) $x > z > y$ C) $y > x > z$
D) $y > z > x$ **E) $z > x > y$**

$$x = \sin 279$$

$$y = \cos 182 = -\sin 88$$

$$z = \tan 260$$



85.

$$\frac{\sin(90^\circ - \theta) - \cos(180^\circ - \theta)}{\tan(270^\circ + \theta) + \cot(360^\circ - \theta)}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B) -1 C) $\sec \theta$ D) $\sin \theta$ **E) $-\sin \theta$**

$$\frac{\cos \theta + \cos \theta}{-\cot \theta - \cot \theta} = \frac{2 \cos \theta}{-2 \frac{\cos \theta}{\sin \theta}} = -\sin \theta$$

TRİGONOMETRİ - 1

86.

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

$$a = \cos\left(\frac{23\pi}{4} - x\right) = \cos\left(\frac{7\pi}{4} - x\right)$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $-\frac{\sqrt{2}}{2} < a < 0$ B) $-\frac{1}{2} < a < 0$

C) $-\frac{\sqrt{2}}{2} \leq a \leq -\frac{1}{2}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2} < a < 1$

E) $-\frac{\sqrt{2}}{2} \leq a \leq -\frac{1}{3}$

$$-45 \leq \frac{7\pi}{4} - x \leq 45$$

87.

$a = \tan 820^\circ$, $b = \cos 1625^\circ$
 $c = \sin 700^\circ$, $d = \tan (-600^\circ)$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a > b > c > d$ B) $b > c > d > a$

C) $d > c > b > a$ D) $c > b > d > a$

E) $c > a > b > d$

$$a = \tan 100 = -\tan 70$$

$$b = \cos 185 = -\sin 85$$

$$c = \sin 340 = -\sin 20$$

$$d = \tan 120 = -\tan 60$$

88.

$$\sin(\pi + x) = -\sin x$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

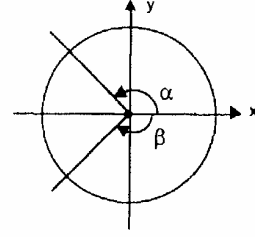
A) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ B) $\sin(\pi - x)$ C) $\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

D) $\sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right)$ E) $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

89.

Şekildeki birim çemberde verilenlere göre,



$\cos(-\alpha)$ (-)

$\tan(-\beta)$ (-)

$\cos(\alpha + \beta)$ (+)

$\sin(\pi + \alpha)$ (-)

ifadelerinin işareti sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) -, -, -, - B) -, +, +, - C) +, -, +, -

D) -, -, +, - E) +, +, -, -

90.

$$\frac{7 + 5 \cos^2 x - \sin^2 x}{\sin^2 x + 2 \cos^2 x}$$

$\frac{1 - \cos^2 x}{1 - \cos^2 x}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\cos 2x$ B) 6 C) 1

D) $1 + \cos x$ E) $\tan x$

$$\frac{6 + 6 \cos^2 x}{1 + \cos^2 x} = 6$$

91.

$$\frac{\cos^2 \frac{\pi}{12} + \cos^2 \frac{5\pi}{12}}{\tan^3 \frac{\pi}{4} \cdot \cot^3 \frac{\pi}{4}}$$

$$\frac{\cos^2 \frac{5\pi}{12} + \sin^2 \frac{5\pi}{12}}{1} = 1$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0 B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

TRİGONOMETRİ - 1

(Temel Trigonometri – İndirgeme - Bağlılar)

92.

$$(\cos x + 2\sin x)^2 + (\sin x - 2\cos x)^2$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $4(\sin x + \cos x)$ B) $4(\sin x - \cos x)$ C) 4
 D) 5 E) 16

$$\begin{aligned} &= \cos^2 x + 4\sin x \cdot \cos x + 4\sin^2 x + \sin^2 x - 4\sin x \cdot \cos x + 4\cos^2 x \\ &= 5 \end{aligned}$$

93.

$$\frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} - \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x}$$

paydalar eşitlenir.

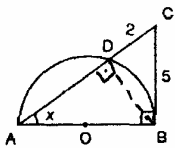
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin x + \cos x$ B) $\sin x - \cos x$ C) $-\sin x - \cos x$
 D) $-\sin x + \cos x$ E) 0

$$\frac{\cos^2 x \cdot (1 - \sin x)}{\cos^2 x} - \frac{\sin^2 x \cdot (1 + \cos x)}{\sin^2 x}$$

$$1 - \sin x - 1 - \cos x = -\sin x - \cos x$$

94.



[BC], O merkezli yarım çembere B noktasında teğettir.

$|BC| = 5$ br
 $|DC| = 2$ br
 $m(\widehat{CAB}) = x$

olduğuna göre, $\cos(\pi - x)$ kaçtır?

- A) $-\frac{2}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $-\frac{\sqrt{21}}{5}$ D) $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$ E) $-\frac{2\sqrt{6}}{5}$

$$\begin{aligned} \cos(\pi - x) &= -\cos x \\ &= -\frac{\sqrt{21}}{5} \end{aligned}$$

95.

A, B, C bir üçgenin iç açılarını belirtmek üzere,

$$\sin(A + B) + \sin C$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0 B) $2\cos A$ C) $2\sin C$
 D) $\cos C$ E) $\sec C$

$$\begin{aligned} &\sin(A+B) + \sin C \\ &\sin(180-C) + \sin C \\ &\sin C + \sin C \\ &2\sin C \end{aligned}$$