

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



Matematik

Trigo 3

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

1) Aşağıdaki sayıların işaretlerini bulunuz ?

- a) $\cos(188^\circ) \rightarrow 3. \text{ bölge } \cos -$
b) $\sin(3400^\circ) \rightarrow \text{ eksi oku}$
c) $\tan(-2589^\circ) \rightarrow \text{ eksi oku}$



$$\begin{array}{r|l} 3400 & 360 \\ 3240 & 9 \\ \hline 0160 & \end{array}$$

$\sin(3400) = \sin(160) = +$ $\rightarrow 2. \text{ bölge}$

$$\begin{array}{r|l} 2589 & 360 \\ 2520 & 7 \\ \hline 0069 & \end{array}$$

$-69 + 360 = 291$

$\tan(291) = -$
 $\rightarrow 4. \text{ bölge}$

- a $\rightarrow -$
b $\rightarrow +$
c $\rightarrow -$

2) Aşağıdakilerin kaç tanesi doğrudur?

- a) $\cos(110^\circ) = \cos(70^\circ)$
b) $\sin(235^\circ) = \sin(125^\circ)$
c) $\cot(170^\circ) = -\cot(10^\circ)$
d) $\tan(3700^\circ) = \cot(10^\circ)$

a) $\cos(110) = \cos(180-70) = -\cos 70$
a \rightarrow yanlış

b) $\sin(235) = \sin(180+55) = -\sin 55$
 $\sin(125) = \sin(180-55) = +\sin 55$
b \rightarrow yanlış

c) $\cot(170) = \cot(180-10) = -\cot 10$
c \rightarrow doğru

d) $\tan(3700) = \tan 100 = \tan(90+10) = -\cot 10$
d \rightarrow yanlış

3) $\tan 10 = a$, $\frac{1 - \tan(80^\circ) \cdot \cot(170^\circ)}{\tan(910^\circ) + \cot(100^\circ)}$ ifadesinin a türünden eşiti nedir?

$\tan 80 = \cot 10$ $\cot 170 = \cot(180-10) = -\cot 10$

$\tan 910 = \tan(190) = \tan(180+10) = \tan 10$

$\cot 100 = \cot(90+10) = -\tan 10$

$$\frac{1 - \frac{1}{a} \cdot \left(-\frac{1}{a}\right)}{a + (-a)} = \frac{1 + \frac{1}{a^2}}{-2} = \frac{1+a^2}{-2a} //$$

4) $\left[\cos \theta - \sin \theta = \frac{1}{\sqrt{3}} \right]$ ise $\cos \theta \cdot \sin \theta$ kaçtır?

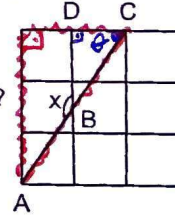
$$\cos^2 \theta - 2 \sin \theta \cos \theta + \sin^2 \theta = \frac{1}{3}$$

$$1 - 2 \sin \theta \cos \theta = \frac{1}{3}$$

$$\sin 2\theta = \frac{1 - \frac{1}{3}}{2} = \frac{2/3}{2} = \frac{1}{3}$$

www.matbaz.com

5) Şekil özdeş birim karelerden oluşmaktadır. A, B, C doğrusal ve $m(\widehat{ABD}) = x$ dir.



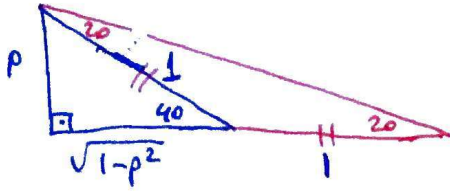
Buna göre $\tan x$ kaçtır?

$x = 90 + \theta$ (diğer köşeyi düşünün iki üçgen)

$\tan(x) = \tan(90 + \theta)$

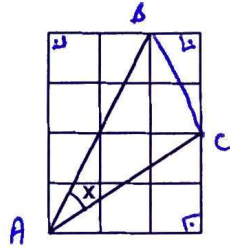
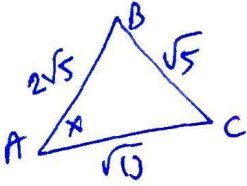
$= -\cot \theta = -\frac{2}{3}$
(tanınca dik üçgenler!)

- 6) $\sin 40^\circ = p$ ise
 $\cot 20^\circ$ ifadesinin p türünden eşiti nedir?



$$\cot 20^\circ = \frac{1 + \sqrt{1-p^2}}{p}$$

- 7) Şekil birim karelerle oluşturulmuştur.
 Buna göre $\tan x$ kaçtır?



$$5 = 20 + 13 - 2 \cdot \sqrt{10} \cdot 2\sqrt{5} \cdot \cos x \quad (\cos x \text{ köreni})$$

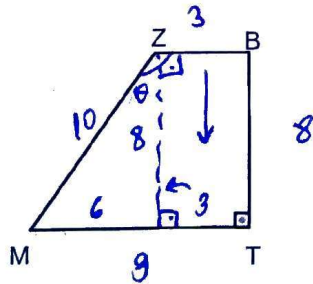
$$\cos x = \frac{7}{\sqrt{65}}$$



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

- 8) Şekildeki MTBZ dik yamuğunda $|MT|=9$ br ,
 $|TB|=8$ br ,
 $|BZ|=3$ br ise

$\tan(\hat{BZM})$ kaçtır?



$$\hat{BZM} = 90 + \theta$$

$$\tan(\hat{BZM}) = \tan(90 + \theta) = -\cot \theta$$

$$= -\frac{8}{6} = -\frac{4}{3}$$

9)
$$\frac{\cos\left(\frac{7\pi}{2} + x\right) \cdot \sin\left(\frac{11\pi}{2} - x\right)}{\sin(-x) \cdot \cos\left(x - \frac{31\pi}{2}\right)} = \frac{-1}{3}$$

olduğuna göre $\sin x$ in pozitif değeri kaçtır?

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

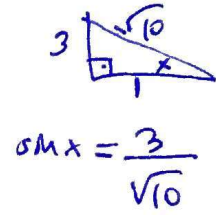
$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = -\cos x$$

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

$$\cos\left(x - \frac{31\pi}{2}\right) = \cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = \cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = -\sin x$$

$$\frac{\sin x \cdot (-\cos x)}{-\sin x \cdot (-\sin x)} = \frac{1}{3} \quad \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{1}{3}$$

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



$$\sin x = \frac{3}{\sqrt{10}}$$

- 10) $\arcsin\left(\frac{1}{13}\right) + \arcsin\left(\frac{-1}{13}\right) + \arccos\left(\frac{1}{7}\right) + \arccos\left(\frac{-1}{7}\right)$
 işleminin sonucu kaçtır?

$$\arcsin\left(\frac{1}{13}\right) = \theta \Rightarrow \arcsin\left(\frac{-1}{13}\right) = -\theta$$

$$\arccos\left(\frac{1}{7}\right) = \varphi \Rightarrow \arccos\left(\frac{-1}{7}\right) = \pi - \varphi$$

$$\theta + (-\theta) + \varphi + (\pi - \varphi) = \frac{\pi}{2}$$