



1.  $\sin \frac{\pi}{3} \cdot \tan \frac{\pi}{6} + \sqrt{2} \cdot \cos \frac{\pi}{4}$  işleminin sonucu kaçtır?

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



2. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\sin 2\pi = 0$  B)  $\cos \pi = -1$  C)  $\tan \frac{\pi}{2} = 0$   
D)  $\cot \frac{3\pi}{2} = 0$  E)  $\sec 0 = 1$



3.  $\frac{2 \sin x - \cos x}{3 \sin x + 2 \cos x} = \frac{1}{4}$  ise  $\tan x$  kaç eşittir?

- A)  $\frac{4}{3}$  B)  $\frac{5}{4}$  C)  $\frac{6}{5}$  D)  $\frac{7}{6}$  E)  $\frac{8}{7}$



4.  $\cot x + \frac{\sin x}{1 + \cos x}$  işleminin sonucu hangisidir?

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

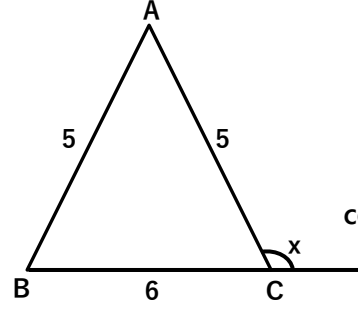


5.  $\sin x + \cos x = \frac{2}{3}$  ise  $\sin x \cdot \cos x$  kaç eşittir?

- A)  $-\frac{7}{22}$  B)  $-\frac{5}{18}$  C)  $-\frac{3}{11}$  D)  $-\frac{2}{9}$  E)  $-\frac{1}{5}$



6.



Yandaki ABC

ikizkenar üçgeninde

$$|AB| = |AC| \text{ ise}$$

$\cos x + \sin x$  kaç eşittir?

- A)  $-\frac{4}{5}$  B)  $-\frac{2}{5}$  C)  $\frac{1}{5}$  D)  $\frac{3}{5}$  E)  $\frac{7}{5}$



7.  $\sin x < 0$

$$\tan x > 0$$

ise  $x$  açısı koordinat ekseninde kaçınca bölgededir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V



8.  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

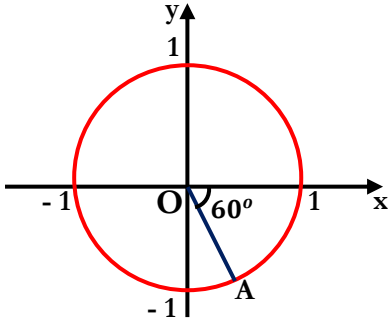
$$\cos x = -\frac{5}{13} \text{ ise } \cot x + \sin x \text{ kaç eşittir?}$$

- A)  $\frac{35}{96}$  B)  $\frac{41}{100}$  C)  $\frac{56}{121}$  D)  $\frac{67}{144}$  E)  $\frac{79}{156}$





9.



Yandaki birim çemberde A noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?



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

10.  $2 \cdot \sin 690^\circ \cdot \cot^2 150^\circ - \cot(-45^\circ)$  işleminin sonucu kaçtır?

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



11.  $\frac{\sin 110^\circ + \tan 340^\circ}{\cos 20^\circ + \tan(-20^\circ)}$  işleminin sonucu hangisidir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D)  $\tan 20^\circ$  E)  $\cot 20^\circ$



12.  $\tan 10^\circ = a$  ise  $\tan 190^\circ + \cot 260^\circ - \tan(-10^\circ)$  ifadesi hangisine eşittir?

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



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

işleminin sonucu hangisidir?

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



14.  $\sin(-\pi + x) \cdot \tan\left(x - \frac{3\pi}{2}\right)$  işleminin sonucu nedir?

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



15.  $\sin x = \frac{3a + 1}{2}$

ise a'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

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



16.  $a = \sin 110^\circ$

$b = \cos 110^\circ$

$c = \cot 40^\circ$

ise a, b, c'nin doğru sıralanışı hangisidir?

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





17.  $\frac{\cos 200 \cdot \cos 20 + \sin 200 \cdot \sin 20}{\sin 100 \cdot \cos 10 - \sin 10 \cdot \cos 100}$  işleminin sonucu kaçtır?

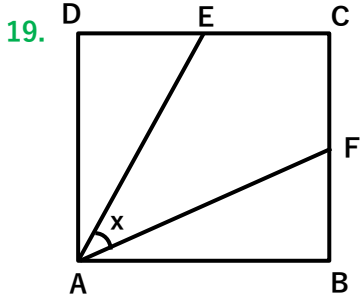


A) -1 B)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$  C)  $\frac{1}{2}$  D)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  E)  $\frac{4}{5}$

18.  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  ve  $0 < y < \frac{\pi}{2}$  olmak üzere  $\sin x = \frac{3}{5}$  ve  $\cos y = \frac{4}{5}$  ise  $\cos(x+y)$  kaç eşittir?



A)  $\frac{7}{25}$  B)  $\frac{9}{19}$  C)  $\frac{12}{13}$  D) 1 E)  $\frac{13}{5}$



Yandaki ABCD karesinde  $|DE| = |EC| = |CF| = |FB|$  ise  $\tan x$  kaç eşittir?



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

20.  $\frac{\sin 2x + 2 \sin x}{\cos^2 x + \cos x}$  işleminin sonucu hangisidir?



A) 1 B)  $2 \tan x$  C)  $\frac{\sin x}{2}$  D)  $2 \cot x$  E)  $\frac{\cos x}{2}$

21.  $\cos^2 11 - \sin^2 11 + \sin 248^\circ$  işleminin sonucu hangisidir?

A)  $-\sin 22$  B)  $-\tan 22$  C) 0  
D) 1 E)  $\cos 44$



22.  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  olmak üzere

$$\frac{2 \tan \frac{x}{2}}{1 - \tan^2 \frac{x}{2}} = 2 \text{ ise } \sin x \text{ kaç eşittir?}$$



A)  $\frac{1}{5}$  B)  $\frac{2\sqrt{2}}{7}$  C)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  D)  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$  E)  $\frac{3\sqrt{10}}{5}$

23.  $\frac{1 - \cos 2x}{\sin 2x} \cdot \cot^2 x$  işleminin sonucu hangisidir?

A) 1 B)  $\cot x$  C)  $\tan x$  D)  $\cos x$  E)  $\sin x$



24.  $\frac{\sin 10^\circ \cdot \cos 10^\circ \cdot \cos 20^\circ}{1 - 2 \cos^2 20^\circ}$  işleminin sonucu hangisidir?

A)  $-\frac{\tan 40^\circ}{4}$  B)  $-\cot 80^\circ$  C)  $\frac{\operatorname{cosec}^2 5}{4}$   
D)  $2 \sec^5$  E) 1





25.  $\arcsin(x^2 - 24) = \frac{\pi}{2}$  ise x kaç olabilir?

- A) -5 B) -2 C) 1 D) 3 E) 7



26.  $\tan\left(\frac{\pi}{2} + \arccos\frac{12}{13}\right)$  işleminin sonucu kaçtır?

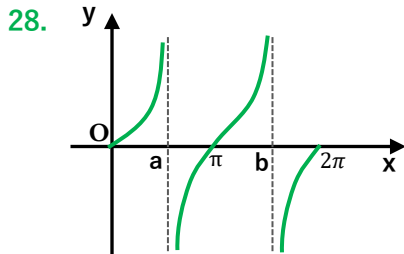
- A)  $-\frac{12}{5}$  B)  $-\frac{5}{13}$  C)  $-\frac{4}{5}$  D)  $\frac{5}{13}$  E)  $\frac{12}{13}$



27.  $f(x) = \cot^6 \frac{x}{3}$  ise

f(x) fonksiyonu kaç derecede bir aynı sonucu verir?

- A) 180° B) 270° C) 360° D) 450° E) 540°



Yanda  $f(x) = \tan x$  in grafiği verilmiştir. Buna göre a+b toplamı kaç radyandır?

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



29.  $\cot(3x + 10) = \tan 50$

denkleminin  $[0, 2\pi]$  aralığındaki en küçük iki kökünün toplamı kaç derecedir?

- A) 60° B) 70° C) 80° D) 90° E) 100°



30.  $\sin^2 x - 3\sin x - 4 = 0$  denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 90° B) 120° C) 180° D) 240° E) 270°

