



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) $\frac{8}{7}$

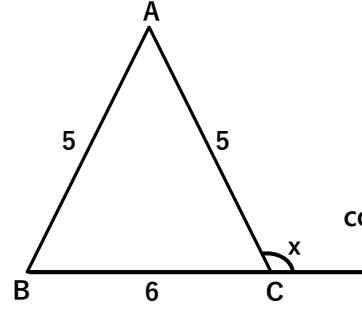
4. $\cot x + \frac{\sin x}{1 + \cos x}$ işleminin sonucu hangisidir?

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

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
 $|AB| = |AC|$ 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?

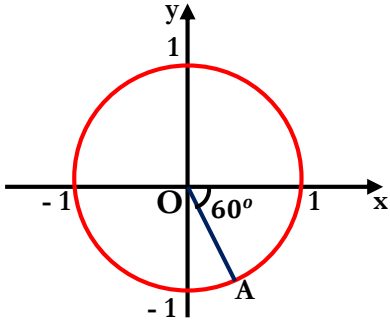
- A) I B) II C) III D) IV E) V

8. $\frac{\pi}{2} < x < \pi$
 $\cos x = -\frac{5}{13}$ ise $\cot x + \sin x$ 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) $b < c < a$

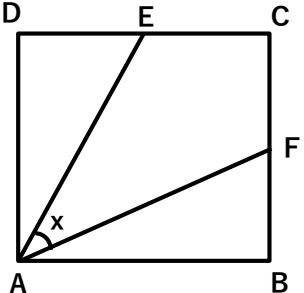


17. $\frac{\cos 200 \cdot \cos 20 + \sin 200 \cdot \sin 20}{\sin 100 \cdot \cos 10 - \sin 10 \cdot \cos 100}$ işleminin sonucu kaçtır?

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 eştir?

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

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

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

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

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

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

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

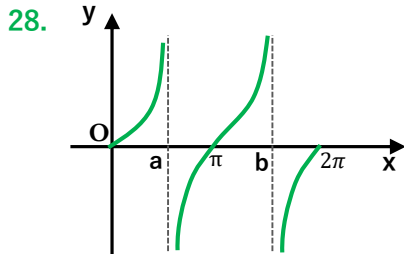
26. $\tan\left(\frac{\pi}{2} + \arccos\frac{12}{13}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

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°