



1.  $\frac{\cos 24 \cdot \cos 19 - \sin 24 \cdot \cos 71}{\sin 47}$  kaç eşittir?  
A) -1 B)  $-\frac{1}{2}$  C) 0 D)  $\frac{1}{2}$  E) 1



2.  $\frac{\cos 40 \cdot \sin 20 - \sin 40 \cdot \cos 20}{-\cos 130 \cdot \cos 20 - \sin 130 \cdot \sin 20}$  kaç eşittir?  
A) -1 B)  $-\frac{1}{2}$  C) 0 D)  $\frac{1}{2}$  E) 1



3.  $\cos(a+b) \cdot \sin b - \sin(a+b) \cdot \cos b$  işleminin sonucu nedir?  
A)  $-\sin a$  B)  $\sin a$  C)  $\cos b$  D)  $-\cos b$  E)  $\tan b$



4. Bir ABC üçgeninde  $\sin A = \frac{3}{5}$   $\cos B = \frac{2}{\sqrt{5}}$  ise  $\sin C$  kaç olabilir?  
A) -1 B)  $-\frac{3}{\sqrt{5}}$  C)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$  D)  $\frac{2}{\sqrt{5}}$  E)  $\sqrt{5}$



5.  $\sin x = \frac{4}{5}$  ve  $\cos(x+y) = 0$  ise  $\tan y$  kaçtır?  
A)  $\frac{5}{4}$  B)  $\frac{4}{3}$  C)  $\frac{4}{5}$  D)  $\frac{1}{4}$  E)  $\frac{3}{4}$



6.  $\sin(x+45) = 3 \cos(x+45)$  ise  $\tan x$  kaç eşittir?  
A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\sqrt{2}$  C)  $\sqrt{3}$  D) 2 E)  $2\sqrt{3}$



7.  $\frac{\sin 11 + \sqrt{3} \cdot \cos 11}{\cos 19}$  işleminin sonucu kaçtır?  
A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\sqrt{2}$  C)  $\sqrt{3}$  D) 2 E)  $2\sqrt{3}$



8.  $\sin a + \cos b = \frac{1}{\sqrt{3}}$   
 $\sin b + \cos a = \frac{1}{\sqrt{5}}$   
ise  $\sin(a+b)$  kaç eşittir?  
A)  $-\frac{11}{17}$  B)  $-\frac{11}{15}$  C)  $-\frac{7}{12}$  D)  $-\frac{5}{9}$  E)  $-\frac{5}{6}$





9. Yandaki şekilde ABD ve BDC dik üçgenleri çizilmiştir. Buna göre  $\tan(\text{ADC})$  kaçadır?

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



10.  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  ve  $\pi < y < \frac{3\pi}{2}$   
 $\sin x = \frac{2}{\sqrt{13}}$   $\cos y = -\frac{3}{5}$   
 ise  $\cot(x - y)$  kaçtır?



- A) -28 B) -25 C) -20 D) -18 E) -10

11.  $\frac{\tan(x + y) \cdot \tan x + 1}{\tan x - \tan(x + y)}$  ifadesi hangisine eşittir?

- A)  $-\tan y$  B)  $-\tan x$  C)  $-\cot y$   
 D)  $\cot y$  E)  $\tan y$



12. Yandaki B açısı dik olan dörtgende  $\tan B = 2$   $\tan D = 1$  ise  $\tan C$  kaçtır?



- A)  $-\frac{6}{11}$  B)  $-\frac{4}{5}$  C)  $-\frac{3}{4}$  D)  $-\frac{1}{3}$  E)  $-\frac{2}{3}$

13. Yandaki özdeş karelerden oluşan şekilde  $\tan \alpha$  kaçadır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2

14. Yandaki ABCD kare ise  $\sin x$  kaçadır?

- A)  $\frac{\sqrt{26}}{\sqrt{13}}$  B)  $\frac{3}{\sqrt{13}}$  C)  $\frac{\sqrt{13}}{13}$  D)  $\frac{\sqrt{13}}{26}$  E)  $\frac{\sqrt{26}}{26}$

15. Yandaki ABC dik üçgeninde  $\tan x$  kaçadır?

- A)  $\frac{26}{83}$  B)  $\frac{30}{97}$  C)  $\frac{13}{47}$  D)  $\frac{29}{101}$  E)  $\frac{45}{112}$

16. Yandaki ABC eşkenar üçgeninde  $IBD = IDHI$  ise  $\tan \alpha$  kaçadır?

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