

Trigonometri – 2. Kısım (12. Sınıf)

Konu Kavrama Soruları — 1 (Toplam ve Fark Formülleri)

$$\cos(a+b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$$
$$\cos(a-b) = \cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b$$

$$\sin(a+b) = \sin a \cdot \cos b + \sin b \cdot \cos a$$
$$\sin(a-b) = \sin a \cdot \cos b - \sin b \cdot \cos a$$

$$\tan(a+b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \cdot \tan b}$$
$$\tan(a-b) = \frac{\tan a - \tan b}{1 + \tan a \cdot \tan b}$$

$$\cot(a+b) = \frac{\cot a \cdot \cot b - 1}{\cot a + \cot b}$$
$$\cot(a-b) = \frac{\cot a \cdot \cot b + 1}{\cot b - \cot a}$$

1. $\cos 15^\circ$ kaçtır?

2. $\sin 105^\circ$ kaçtır?

3. $\tan 75^\circ$ kaçtır?

4. $\sin 15^\circ$ kaçtır?

5. $\frac{\cos 19^\circ \cdot \cos 26^\circ - \sin 19^\circ \cdot \sin 26^\circ}{\sin 63^\circ \cdot \cos 33^\circ - \cos 63^\circ \cdot \sin 33^\circ}$ ifadesinin değerini bulunuz.

6. $\sin(20^\circ - x) \cdot \cos(x + 10^\circ) + \cos(20^\circ - x) \cdot \sin(x + 10^\circ)$ ifadesinin değerini bulunuz.

7. $\cos\left(\frac{\pi}{4} - x\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi}{12} + x\right) - \sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) \cdot \sin\left(\frac{\pi}{12} + x\right)$ ifadesinin değerini bulunuz.

8. $x = \frac{\pi}{36}$ olmak üzere,

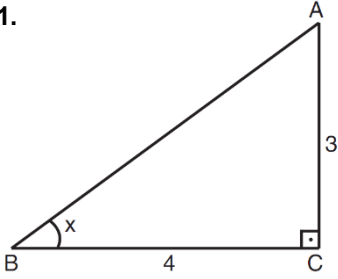
$$\frac{\tan 5x + \tan 4x}{1 - \tan 5x \cdot \tan 4x}$$
 ifadesinin değerini bulunuz.

9. $x = \frac{\pi}{48}$ olmak üzere,

$\frac{\cot 5x \cdot \cot 3x - 1}{\cot 5x + \cot 3x}$ ifadesinin değerini bulunuz.

10. $\frac{\sin 12^\circ}{\sin 18^\circ} + \frac{\cos 12^\circ}{\cos 18^\circ}$ ifadesinin en sade halini bulunuz.

11.

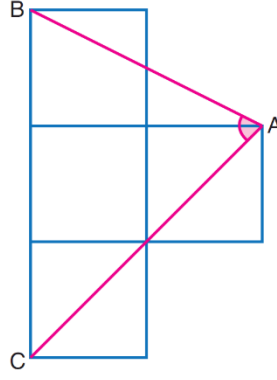


ABC dik üçgen,
 $[AC] \perp [CB]$
 $|AC| = 3$ birim
 $|CB| = 4$ birim

olduğuna göre, $\sin(x + 45^\circ)$ ifadesinin değerini bulunuz.

12. $\sqrt{3} \cdot \cos a = \sin a + 10$ olduğuna göre, $\cos(a + 30^\circ)$ ifadesinin değerini bulunuz.

13.

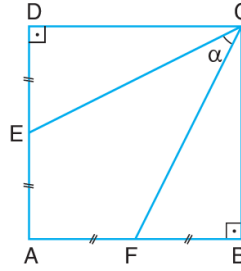


Yandaki şekil dört birimkare-
den oluşmuştur.

$m(\widehat{CAB}) = \alpha$

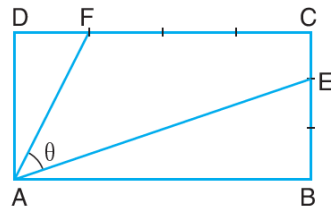
olduğuna göre,
 $\tan \alpha$ kaçtır?

14.



ABCD kare olduğuna göre,
 $\tan \alpha$ kaçtır?

15.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde $[DC]$ kenarı 4 eş parçaya,
 $[BC]$ kenarı 3 eş parçaya ayrılmıştır. $\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{4}{3}$ olduğuna
göre, $\cot \theta$ nın değerini bulunuz.