

KONU TOPLAM-FARK VE İKİ KAT AÇI FORMÜLLERİ

SİNÜS İKİ KAT AÇI FORMÜLLERİ

$\sin(a + b) = \sin a \cdot \cos b + \cos a \cdot \sin b$
toplam formülünde $b = a$ alınırsa
 $\sin(a + a) = \sin a \cdot \cos a + \cos a \cdot \sin a$
 $\sin 2a = 2\sin a \cdot \cos a$

biçiminde **iki kat açı formülü** elde edilir.

KOSİNÜS İKİ KAT AÇI FORMÜLLERİ

$\cos(a + b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$
formülünde b yerine a yazılırsa
 $\cos 2a = \cos^2 a - \sin^2 a$ formülü elde edilir.

Bu formülde, $\cos^2 a + \sin^2 a = 1$ eşitliğinden yararlanarak $\sin^2 a$ yerine $1 - \cos^2 a$ yazarak

$\cos 2a = 2\cos^2 a - 1$ formülünü

ve $\cos^2 a$ yerine $1 - \sin^2 a$ yazarak

$\cos 2a = 1 - 2\sin^2 a$ formülünü oluştururuz.



SORULAR

SORU 1:

$$\frac{\sin 2x}{\cos x}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

Cevap: A

SORU 2:

$$\tan x = \frac{4}{3}$$

olduğuna göre $\sin 2x$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{24}{25}$ B) $\frac{21}{25}$ C) $\frac{18}{25}$ D) $\frac{16}{25}$ E) $\frac{12}{25}$

Cevap: A

SORU 3:

$$\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \tan^2 x$ B) $2 \cot^2 x$ C) 1 D) $\tan^2 x$ E) $\cot^2 x$

Cevap: D

SORU 4:

$\sin 12^\circ = x$ olduğuna göre $\sin^2 39^\circ$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{2}$ B) $\frac{1-x^2}{2}$ C) $\frac{1-x}{2}$ D) $\frac{x+1}{2}$ E) $\frac{1+x^2}{2}$

Cevap: C

SORU 5:

$$\frac{\cos 27}{\cos 9} - \frac{\sin 27}{\sin 9}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 2 C) 0 D) -1 E) -2

Cevap: E

SORU 6:

$\tan 6 = x$ olduğuna göre $\cos 6 \cdot \cos 12 \cdot \cos 24 \cdot \cos 48$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{16}$ B) $\frac{x}{4}$ C) 1 D) $\frac{1}{16x}$ E) $16x$

Cevap: D

SORU 7:

$10x = \pi$ olmak üzere

$$\frac{\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 4x}{1 - \sin^2 x}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\sin 2x}{2}$ B) $\frac{\operatorname{cosec} 2x}{4}$ C) $\frac{\sec x}{4}$ D) $\cos 2x$ E) $\sin 4x$

Cevap: C

SORU 8:

$$0 < x < 90 \text{ ve } \frac{\sqrt{1 + \cos 2x}}{\sin 2x} = 3$$

olduğuna göre $\cos 2x$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{8}{9}$ E) 1