

SAT Sinüs, Kosinüs, Tanjant Oranları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Bir dik üçgende, bir açının sinüsü karşı dik kenarın hipotenüse oranıdır ($\sin \theta = \text{karşı} / \text{hipotenüs}$), kosinüsü komşu dik kenarın hipotenüse oranıdır ($\cos \theta = \text{komşu} / \text{hipotenüs}$) ve tanjantı karşı dik kenarın komşu dik kenara oranıdır ($\tan \theta = \text{karşı} / \text{komşu}$).

Sorular

1. Bir dik üçgende, 45 derecelik açının karşısındaki dik kenar 7 birim ise, hipotenüs kaç birimdir?

- A) 7
- B) $7\sqrt{2}$
- C) 14
- D) $7/2$

2. Bir dik üçgende, bir α açısı için $\tan(\alpha) = 3/4$ ise, karşı dik kenar 9 birim ise komşu dik kenar kaç birimdir?

- A) 12
- B) 6
- C) 4
- D) 16

3. Bir dik üçgende, bir β açısı için $\cos(\beta) = 5/13$ ise, komşu dik kenar 10 birim ise hipotenüs kaç birimdir?

- A) 26
- B) 20
- C) 13
- D) 50

4. Bir dik üçgende, 30 derecelik bir açının karşısındaki kenar 5 birim ve hipotenüs 10 birim ise, bu açının sinüsü kaçtır?

5. Bir dik üçgende, bir α açısının komşu dik kenarı 8 birim ve hipotenüsü 10 birim ise, bu açının kosinüsü kaçtır?

6. Bir dik üçgende, bir β açısının karşı dik kenarı 6 birim ve komşu dik kenarı 8 birim ise, bu açının tanjantı kaçtır?

7. Tanımla: Sinüs ($\sin \theta$)

8. Tanımla: Kosinüs ($\cos \theta$)

9. Tanımla: Tanjant ($\tan \theta$)

Cevap Anahtarı

1. B) $7\sqrt{2}$ — 45-45-90 üçgeninde, $\sin(45^\circ) = \text{karşı} / \text{hipotenüs} = 1/\sqrt{2}$. Karşı kenar 7 ise, hipotenüs $7\sqrt{2}$ olur.
2. A) 12 — $\tan(\alpha) = \text{karşı} / \text{komşu}$. $3/4 = 9 / \text{komşu}$. İçler dışlar çarpımı ile $3 * \text{komşu} = 4 * 9 = 36$, $\text{komşu} = 12$ olur.
3. A) 26 — $\cos(\beta) = \text{komşu} / \text{hipotenüs}$. $5/13 = 10 / \text{hipotenüs}$. İçler dışlar çarpımı ile $5 * \text{hipotenüs} = 13 * 10 = 130$, $\text{hipotenüs} = 26$ olur.
4. Sinüs, karşı dik kenarın hipotenüse oranıdır. Bu durumda $\sin(30^\circ) = 5 / 10 = 1/2$ olur.
5. Kosinüs, komşu dik kenarın hipotenüse oranıdır. Bu durumda $\cos(\alpha) = 8 / 10 = 4/5$ olur.
6. Tanjant, karşı dik kenarın komşu dik kenara oranıdır. Bu durumda $\tan(\beta) = 6 / 8 = 3/4$ olur.
7. Karşı Dik Kenar / Hipotenüs
8. Komşu Dik Kenar / Hipotenüs
9. Karşı Dik Kenar / Komşu Dik Kenar

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.