

45-45-90 Üçgen Oranları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Bir 45-45-90 üçgeninde, dik açığa eşit olan iki açının karşısındaki kenarlar birbirine eşittir (bacaklar). Hipotenüs ise bu bacakların $\sqrt{2}$ katıdır. Oranlar: bacak : bacak : hipotenüs = $x : x : x\sqrt{2}$.

Sorular

1. Bir 45-45-90 üçgeninin bacak uzunluğu 7 ise, hipotenüsün uzunluğu nedir?
A) 7
B) $7\sqrt{2}$
C) 14
D) $7/2$
2. Eğer bir 45-45-90 üçgeninin hipotenüsü 12 ise, bacaklarından birinin uzunluğu nedir?
A) 12
B) $6\sqrt{2}$
C) 24
D) 6
3. Bir kare çizilmiştir ve bir kenarı 10 birimdir. Bu karenin köşegen uzunluğu nedir?
A) 10
B) 20
C) $10\sqrt{2}$
D) $10/2$
4. Bir 45-45-90 üçgeninin bacaklarından birinin uzunluğu 5 birim ise, hipotenüsün uzunluğu nedir?
5. Bir 45-45-90 üçgeninin hipotenüsünün uzunluğu $10\sqrt{2}$ birim ise, bacaklarının uzunluğu nedir?
6. SAT'de bir kare çizilmiş ve köşegen uzunluğu 8 olarak verilmiş. Bu karenin bir kenar uzunluğunu bulun.
7. Tanımla: 45-45-90 Üçgeninin Açısı Nedir?
8. Tanımla: 45-45-90 Üçgeninde Eşit Kenarlar Nelerdir?
9. Tanımla: 45-45-90 Üçgeninin Kenar Oranı Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) $7\sqrt{2}$ — 45-45-90 üçgeninde hipotenüs, bacak uzunluğunun $\sqrt{2}$ katıdır. Yani $7 * \sqrt{2} = 7\sqrt{2}$.
2. B) $6\sqrt{2}$ — Hipotenüs $h = x\sqrt{2}$ formülüne göre, bacak uzunluğu $x = h/\sqrt{2}$ 'dir. Bu durumda $x = 12/\sqrt{2} = (12\sqrt{2})/2 = 6\sqrt{2}$.
3. C) $10\sqrt{2}$ — Karenin köşegeni, 45-45-90 üçgeninin hipotenüsüdür. Kenar uzunluğu $x=10$ ise, hipotenüs $x\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$ olur.
4. 1. 45-45-90 üçgeninin oranını hatırlayın: $x : x : x\sqrt{2}$. 2. Bacak uzunluğu $x = 5$ olarak verilmiş. 3. Hipotenüs, $x\sqrt{2}$ formülü ile bulunur. 4. Hipotenüs = $5\sqrt{2}$ birimdir.
5. 1. Oran: $x : x : x\sqrt{2}$. 2. Hipotenüs = $x\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$ olarak verilmiş. 3. Her iki tarafı $\sqrt{2}$ 'ye bölerek x 'i bulun: $x = 10$. 4. Bacakların her birinin uzunluğu 10 birimdir.
6. 1. Karenin köşegeni, 45-45-90 üçgenleri oluşturur. 2. Köşegen, bu üçgenlerin hipotenüsüdür. 3. Oran: $x : x : x\sqrt{2}$. 4. Hipotenüs (köşegen) = $x\sqrt{2} = 8$. 5. $x = 8/\sqrt{2}$. Paydayı rasyonel yapmak için $\sqrt{2}$ ile çarpın: $x = (8\sqrt{2})/2 = 4\sqrt{2}$. 6. Karenin bir kenar uzunluğu $4\sqrt{2}$ 'dir.
7. 45 derece, 45 derece, 90 derece.
8. Dik açının karşısındaki kenarlar (bacaklar) eşittir.
9. $x : x : x\sqrt{2}$ (bacak : bacak : hipotenüs)

Bounlu

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