

SAT'ta Üçgenin Alanı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Üçgenin alanı, taban uzunluğu ile yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir: $\text{Alan} = (1/2) * \text{taban} * \text{yükseklik}$. SAT'ta genellikle dik üçgenler, özel üçgenler (30-60-90, 45-45-90) veya alan formülünü dolaylı yoldan kullanmanızı gerektiren sorularla karşılaşılır.

Sorular

1. Bir üçgenin tabanı 12 birim ve yüksekliği 7 birim ise, alanı kaç birim²'dir?
A) 84
B) 42
C) 21
D) 36
2. Bir dik üçgenin hipotenüsü 10 birim ve dik kenarlarından biri 6 birim ise, alanı kaç birim²'dir?
A) 30
B) 48
C) 24
D) 60
3. Bir eşkenar üçgenin alanı $9\sqrt{3}$ birim² ise, bir kenar uzunluğu kaç birimdir?
A) 3
B) 6
C) 9
D) 12
4. Bir dik üçgenin dik kenar uzunlukları 6 cm ve 8 cm ise, bu üçgenin alanı kaç cm²'dir?
5. Tabanı 10 birim ve bu tabana ait yüksekliği 5 birim olan bir üçgenin alanı nedir?
6. Bir eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu 4 birim ise, alanı yaklaşık olarak kaç birim²'dir? ($\sqrt{3} \approx 1.73$)
7. Tanımla: Temel Üçgen Alan Formülü
8. Tanımla: Dik Üçgen Alanı
9. Tanımla: Eşkenar Üçgen Alan Formülü

Cevap Anahtarı

1. B) 42 — Alan = $(1/2) * \text{taban} * \text{yükseklik} = (1/2) * 12 * 7 = 6 * 7 = 42$ birim².
2. C) 24 — Önce diğer dik kenarı Pisagor teoremi ile buluruz: $6^2 + b^2 = 10^2 \Rightarrow 36 + b^2 = 100 \Rightarrow b^2 = 64 \Rightarrow b = 8$. Alan = $(1/2) * 6 * 8 = 24$ birim².
3. B) 6 — Alan = $(\sqrt{3}/4) * \text{kenar}^2 \Rightarrow 9\sqrt{3} = (\sqrt{3}/4) * \text{kenar}^2 \Rightarrow 9 = (1/4) * \text{kenar}^2 \Rightarrow \text{kenar}^2 = 36 \Rightarrow \text{kenar} = 6$ birim.
4. Dik üçgenlerde dik kenarlar aynı zamanda taban ve yükseklik olarak kabul edilir. Alan = $(1/2) * 6 \text{ cm} * 8 \text{ cm} = 24 \text{ cm}^2$.
5. Doğrudan alan formülü kullanılır: Alan = $(1/2) * 10 * 5 = 25$ birim².
6. Eşkenar üçgenin alanı için özel formül: Alan = $(\sqrt{3}/4) * \text{kenar}^2$. Alan = $(\sqrt{3}/4) * 4^2 = (\sqrt{3}/4) * 16 = 4\sqrt{3} \approx 4 * 1.73 = 6.92$ birim².
7. Alan = $(1/2) * \text{taban} * \text{yükseklik}$
8. Alan = $(1/2) * \text{dik kenar1} * \text{dik kenar2}$
9. Alan = $(\sqrt{3}/4) * \text{kenar}^2$

Bounlu

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