Çevre ve alan

Çevre bir şeklin etrafını dolaşan uzunluk, alan ise şeklin kapladığı yerdir. Kare ve dikdörtgende ikisini de hesaplamayı, aralarındaki farkı görmeyi öğren.

Çevre ≠ Alan
cm · birim kare

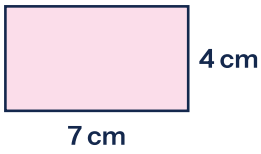
KAZANIMLAR

- M.4.3.2.1 Kare ve dikdörtgenin çevresi ile kenarları arasındaki ilişkiyi açıklar.
- M.4.3.2.2 Aynı çevreye sahip farklı şekiller oluşturur.
- M.4.3.2.3 Çevre uzunluğu problemlerini çözer.
- M.4.3.3.1 Alanın, şekli kaplayan birim karelerin sayısı olduğunu belirler.
- M.4.3.3.2 Kare ve dikdörtgenin alanını toplama ve çarpma ile ilişkilendirir.

1 Çevre

Bir şeklin **tüm kenar uzunluklarının toplamı** çevresidir. Birimi uzunluk birimidir: cm, m.

- **Kare:** 4 kenarı eşit → Ç = 4 × kenar
- **Dikdörtgen:** karşılıklı kenarlar eşit → Ç = 2 × (uzun kenar + kısa kenar)



ÖRNEK

Kenarları 7 cm ve 4 cm olan dikdörtgen: 7 + 4 + 7 + 4 = 2 × (7 + 4) = **22 cm**

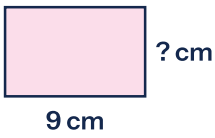
2 Çevreden kenar bulma

KARE

Çevresi 36 cm olan karenin bir kenarı: 36 ÷ 4 = **9 cm**

DİKDÖRTGEN

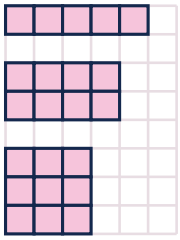
Çevresi 30 cm, uzun kenarı 9 cm olan dikdörtgen: yarım çevre 30 ÷ 2 = 15 → kısa kenar 15 − 9 = **6 cm**



3 Aynı çevre, farklı şekiller

Çevresi 12 birim olan dikdörtgenler: kenarların toplamı yarım çevre olan 6'dır.

Uzun kenar	5	4	3
Kısa kenar	1	2	3
Çevre	12	12	12



KENDİNİ DENE *cevaplar ters yazılı*

Kenarı 8 cm karenin çevresi?

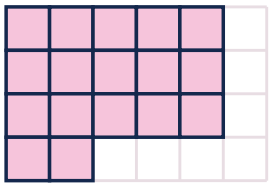
Çevresi 40 m, uzun kenarı 12 m dikdörtgenin kısa kenarı?

3 sıra 7 sütun birim karenin alanı?

Cevaplar: 32 cm · 8 m · 21 birim kare

4 Alan: birim kareleri say

Bir şeklin alanı, onu **boşluk bırakmadan ve üst üste gelmeden kaplayan birim karelerin sayısıdır.**

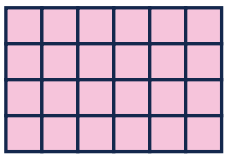


ÖRNEK

Yandaki şekil 17 birim kare ile kaplanmıştır: alanı **17 birim kare**.

5 Kare ve dikdörtgenin alanı: satır × sütun

Birim kareler satırlar hâlinde dizilir. Her satırdaki kare sayısı ile satır sayısını çarparız.



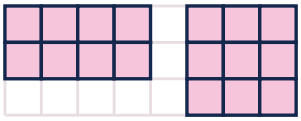
ÖRNEK

4 satır, her satırda 6 kare: 6 + 6 + 6 + 6 = 4 × 6 = **24 birim kare**

6 Çevresi aynı, alanı farklı

Çevreleri eşit iki şeklin alanları farklı olabilir.

Dikdörtgen	4 × 2	3 × 3
Çevre	12 birim	12 birim
Alan	8 birim kare	9 birim kare



7 Problem çözme adımları

Bir odanın tabanı 4 m × 3 m'dir. Taban 1 m²'lik karolarla kaplanacak, duvar dibine süpürgelik çekilecek. **Kaç karo ve kaç metre süpürgelik gerekir?**

1 · Anla	Karo sayısı alanla, süpürgelik uzunluğu çevreyle ilgilidir.
2 · Planla	Alan = satır × sütun; çevre = 2 × (uzun + kısa).
3 · Çöz	Alan: 4 × 3 = **12 karo** · Çevre: 2 × (4 + 3) = **14 m**
4 · Kontrol et	Kareli kâğıda 4 × 3 dikdörtgen çiz: 12 kare say, kenarları dolaş: 14 birim ✓

MİNİ SÖZLÜK

Çevre: şeklin etrafının uzunluğu (cm, m)

Alan: şeklin kapladığı yer (birim kare)

Birim kare: kenarı 1 birim olan kare

Yarım çevre: dikdörtgende uzun + kısa kenar

DİKKAT · SIK YAPILAN HATALAR

① Çevreyi hesaplarken **tüm** kenarları topla; dikdörtgende iki kenarı toplayıp bırakma. ② Çevre cm ya da m ile, alan birim kare ile ölçülür. ③ Çevresi büyük olanın alanı da büyük olmak zorunda değildir. ④ Çemberin çevresi bu sınıfta hesaplanmaz.