Şekiller ve simetri

Üçgen, kare ve dikdörtgenin kenar ve köşelerini adlandır, üçgenleri kenarlarına göre sınıflandır. Küpün açınımını ve eş küplerle yapıları incele, simetri doğrusunu bul.

katla · üst üste
simetri doğrusu

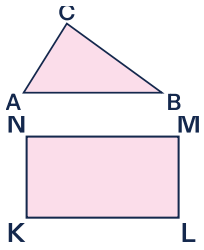
KAZANIMLAR

- M.4.2.1.1 Üçgen, kare ve dikdörtgenin kenarlarını ve köşelerini isimlendirir.
- M.4.2.1.2 Kare ve dikdörtgenin kenar özelliklerini belirler.
- M.4.2.1.3 Üçgenleri kenar uzunluklarına göre sınıflandırır.
- M.4.2.1.4-5 Açınımı verilen küpü ve eş küplerle basit yapıları oluşturur.
- M.4.2.2.1 Ayna simetrisini açıklar, simetri doğrusunu çizer.
- M.4.2.2.2 Verilen şeklin doğruya göre simetriğini çizer.

1 Kenar ve köşe

Köşeler **büyük harflerle** adlandırılır. Kenar, iki köşeyi birleştiren doğru parçasıdır ve iki köşe harfiyle okunur.

- **ABC üçgeni:** 3 köşe (A, B, C), 3 kenar ([AB], [BC], [AC])
- **KLMN dikdörtgeni:** 4 köşe, 4 kenar ([KL], [LM], [MN], [NK])

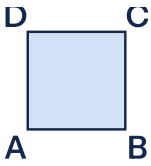


OKUMA

Köşeler **sırayla** okunur: KLMN doğru, KMLN yanlıştır.

2 Kare ve dikdörtgenin kenarları

- **Kare:** dört kenarı da eşit uzunluktadır, dört köşesi dik köşedir.
- **Dikdörtgen:** karşılıklı kenarları eşit uzunluktadır, dört köşesi dik köşedir.
- Karede de karşılıklı kenarlar eşittir; kare, kenarları eşit olan özel bir dikdörtgendir.



ÖRNEK

Bir dikdörtgenin bir kenarı 9 cm, komşu kenarı 4 cm ise diğer kenarları da 9 cm ve 4 cm'dir.

3 Üçgenleri kenarlarına göre sınıflandırma

- **Eşkenar üçgen:** üç kenarı da eşit (5 cm, 5 cm, 5 cm).
- **İkizkenar üçgen:** iki kenarı eşit (5 cm, 5 cm, 3 cm).
- **Çeşitkenar üçgen:** kenarların hepsi farklı (3 cm, 4 cm, 6 cm).

Kenarlardaki aynı sayıda çentik, o kenarların eşit olduğunu gösterir.



KENDİNİ DENE *cevaplar ters yazılı*

6 cm, 6 cm, 4 cm kenarlı üçgen?

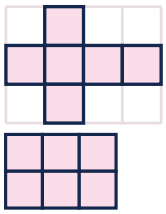
Küpün kaç yüzü vardır?

H harfinin kaç simetri doğrusu var?

Cevaplar: ikizkenar · 6 · 2

4 Küp ve açınımı

Küpün **6 eş kare yüzü**, 12 ayrıtı ve 8 köşesi vardır. Yüzeyi açılıp düzleme serilince **açınım** elde edilir.

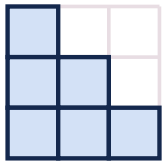


DİKKAT

Her 6 karelik şekil küp açınımı değildir: katlanınca yüzler üst üste binmemeli, hiçbir yüz açıkta kalmamalı. 2 × 3'lük dikdörtgen küp oluşturmaz.

5 Eş küplerle yapılar

Yapıdaki küpleri sayarken **sıra sıra ya da kat kat** say; görünmeyen küpleri de düşün.

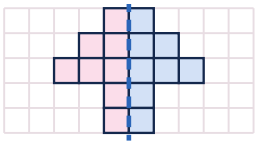


ÖRNEK

Tek sıra hâlindeki merdiven: 3 + 2 + 1 = **6 küp**. Bir basamak daha eklersek 4 + 3 + 2 + 1 = 10 küp.

6 Ayna simetrisi

Bir şekli **iki eş parçaya** ayıran ve katlandığında parçaları üst üste getiren doğru **simetri doğrusudur**. Simetrik her nokta, doğruya **aynı uzaklıkta** ve karşı taraftadır.



- Dikey simetri doğrusu olan harfler: A, M, T, U
- Yatay simetri doğrusu olan harfler: B, C, E, K
- İki simetri doğrusu olan: H, O

7 Kareli kâğıtta simetrik çizme

Bir şeklin simetri doğrusuna göre simetriğini çizmek için:

1 · Köşeler	Şeklin köşelerini işaretle.
2 · Say	Her köşenin simetri doğrusuna kaç kare uzakta olduğunu say.
3 · Taşı	Doğrunun öbür tarafında, aynı satırda ve aynı uzaklıkta yeni köşeyi işaretle.
4 · Kontrol et	Köşeleri birleştir; kâğıdı doğrudan katla, şekiller üst üste gelmeli ✓

MİNİ SÖZLÜK

Kenar: iki köşeyi birleştiren doğru parçası

Köşe: iki kenarın birleştiği nokta

Açınım: cismin yüzeyinin düzleme serilmiş hâli

Simetri doğrusu: şekli iki eş parçaya ayıran doğru

DİKKAT · SIK YAPILAN HATALAR

① Köşe adlarını sırayla oku. ② Her 6 karelik şekil küp açınımı değildir. ③ Simetrik şekil çizmek kaydırmak değildir; şekil ters döner. ④ Bir şeklin simetri doğrusu hiç olmayabilir (F, N) ya da birden çok olabilir (kare: 4).