Kesirler

Bir bütünü eş parçalara böldüğümüzde her parça bir kesirle gösterilir. Modellerle kesri tanı, karşılaştır, bir çokluğun kesrini bul ve paydaları eşit kesirlerle işlem yap.

pay ÷ payda
payda: kaç eş parça

KAZANIMLAR

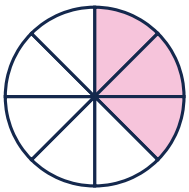
- M.4.1.6.1 Basit, bileşik ve tam sayılı kesri tanır, modellerle gösterir.
- M.4.1.6.2 Birim kesirleri karşılaştırır ve sıralar.
- M.4.1.6.3 Bir çokluğun belirtilen basit kesir kadarını belirler.
- M.4.1.6.4 Paydaları eşit en çok üç kesri karşılaştırır.
- M.4.1.7.1 Paydaları eşit kesirlerle toplama ve çıkarma yapar.
- M.4.1.7.2 Kesirlerle toplama ve çıkarma problemlerini çözer.

1 Kesir nedir?

Bir bütün **eş parçalara** bölünür. **Payda** bütünün kaç eş parçaya bölündüğünü, **pay** kaç parçanın alındığını gösterir.

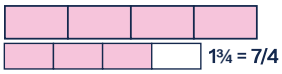
ÖRNEK

Pizza 8 eş dilime bölündü, 3 dilim yendi: yenen kısım $\frac{3}{8}$ (sekizde üç). Kesir çizgisi "bölü" gibi düşünülebilir.



2 Basit, bileşik ve tam sayılı kesir

- **Basit kesir:** payı paydasından küçük. $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{8}$ — bir bütünden azdır.
- **Bileşik kesir:** payı paydasına eşit ya da büyük. $\frac{7}{4}$, $\frac{6}{6}$ — bir bütün ya da daha fazlası.
- **Tam sayılı kesir:** bir doğal sayı ile bir basit kesirden oluşur. $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

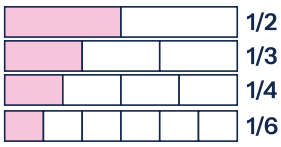


3 Birim kesirleri karşılaştırma

Payı 1 olan kesirlere **birim kesir** denir. Bütün aynıysa, **paydası büyük olan birim kesir daha küçüktür**: parça sayısı arttıkça her parça küçülür.

SIRALAMA

$\frac{1}{6} < \frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$



KENDİNİ DENE *cevaplar ters yazılı*

$\frac{1}{5}$ mi büyük, $\frac{1}{9}$ mu?

$2\frac{1}{3} = ?$ (bileşik kesir)

$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = ?$

Cevaplar: 1/5 · 7/3 · 3/7

4 Paydaları eşit kesirleri karşılaştırma

Paydalar eşitse parçalar aynı büyüklüktedir: **payı büyük olan kesir büyüktür.** Sayı doğrusunda sağa gidildikçe kesirler büyür.

ÖRNEK

$\frac{2}{7} < \frac{4}{7} < \frac{6}{7}$ · $\frac{3}{8}$ yarımdan küçük, $\frac{5}{8}$ yarımdan büyüktür ($\frac{4}{8}$ = yarım).

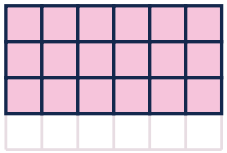


5 Bir çokluğun kesri kadarını bulma

Önce çokluğu **paydaya böl** (bir parça), sonra **pay ile çarp** (istenen parça sayısı).

ÖRNEK

24 cevizin $\frac{3}{4}$'ü kaç cevizdir? 24 ÷ 4 = 6 (bir parça) → 6 × 3 = **18 ceviz**



6 Paydaları eşit kesirlerle toplama ve çıkarma

Paydalar eşitse **paylar toplanır ya da çıkarılır, payda aynen yazılır.**

ÖRNEKLER

$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$ · $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$

Bir pastanın $\frac{3}{10}$'unu Ali, $\frac{4}{10}$'unu Ayşe yedi. Yenen: $\frac{7}{10}$, kalan: $\frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \mathbf{\frac{3}{10}}$



7 Problem çözme adımları

Bir bahçenin $\frac{2}{9}$'una domates, $\frac{4}{9}$'una biber ekildi. **Bahçenin kaçta kaçı boş kaldı?**

1 · Anla	Bütün = 9 eş parça. Domates 2, biber 4 parça. Boş kalan soruluyor.
2 · Planla	Önce ekilenleri topla, sonra bütünden çıkar.
3 · Çöz	$\frac{2}{9} + \frac{4}{9} = \frac{6}{9} \rightarrow \frac{9}{9} - \frac{6}{9} = \mathbf{\frac{3}{9}}$
4 · Kontrol et	$\frac{2}{9} + \frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \frac{9}{9} = 1$ bütün ✓

MİNİ SÖZLÜK

Pay: alınan eş parça sayısı

Payda: bütünün bölündüğü eş parça sayısı

Birim kesir: payı 1 olan kesir

Bütün: payı paydasına eşit kesir (= 1)

DİKKAT · SIK YAPILAN HATALAR

① Paydalar toplanmaz: $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} \neq \frac{7}{18}$. ② Birim kesirlerde paydası büyük olan büyük değildir. ③ Parçalar eş değilse kesir yazılamaz. ④ Bütün = paydası payına eşit kesir: $\frac{10}{10} = 1$.