Çarpma ve bölme

Çok basamaklı sayılarla çarpma ve bölme yapmayı, kısa yolları, tahmin etmeyi ve iki işlem arasındaki ilişkiyi öğren. Sonucu her zaman ters işlemle kontrol et.

$$a \times b = c$$
$$c \div b = a$$

KAZANIMLAR

- M.4.1.4.1 Üç basamaklı doğal sayıları iki basamaklı doğal sayılarla çarpar.
- M.4.1.4.3 10, 100, 1000 ve katlarıyla; 5, 25 ve 50 ile kısa yoldan çarpar.
- M.4.1.4.5 Çarpma işleminin sonucunu tahmin eder.
- M.4.1.5.1 Üç basamaklı doğal sayıları en çok iki basamaklı sayılara böler.
- M.4.1.5.3 Sayıları 10, 100 ve 1000'e zihinden böler.
- M.4.1.5.5-8 Çarpma–bölme ilişkisini ve eşitliği kullanır, problem çözer.

1 Basamak basamak çarpma

İki basamaklı çarpanı **onlar** ve **birler** olarak ayır. Her parçayla ayrı çarp, sonra topla. Alan modeli bunu gösterir.

ÖRNEK

243 × 26 = 243 × 20 + 243 × 6 = 4 860 + 1 458 = **6 318**

Alt alta yazarken onlarla çarpımı **bir basamak sola** kaydır.

×	200	40	3
20	4 000	800	60
6	1 200	240	18

2 Kısa yoldan çarpma

- **× 10, × 100, × 1000:** sayının sağına 1, 2, 3 sıfır yaz. 57 × 100 = 5 700
- **× 300 gibi:** önce 3 ile çarp, sonra iki sıfır ekle. 34 × 300 = 102 × 100 = 10 200
- **× 5:** önce 10 ile çarp, sonra yarısını al. 48 × 5 = 480 ÷ 2 = 240
- **× 25:** 100 ile çarp, 4'e böl. 36 × 25 = 3 600 ÷ 4 = 900
- **× 50:** 100 ile çarp, 2'ye böl. 64 × 50 = 6 400 ÷ 2 = 3 200

$$\times 5 = \times 10 \div 2$$
$$\times 25 = \times 100 \div 4$$

3 Sonucu tahmin et

Çarpanı en yakın onluğa yuvarla, zihinden çarp. Tahmin, gerçek sonucun "mantıklı" olup olmadığını gösterir.

ÖRNEK

48 × 7 ≈ 50 × 7 = **350**. Gerçek sonuç 336: tahmine yakın, işlem büyük olasılıkla doğru.

	Tahmin	Gerçek
48 × 7	350	336
62 × 9	540	558

KENDİNİ DENE *cevaplar ters yazılı*

46 × 5 = ?

4 800 ÷ 100 = ?

156 ÷ 12 = ?

Cevaplar: 230 · 48 · 13

4 Bölme: bölünenden parça parça

Bölünenin soldan, bölenden büyük ya da eşit ilk parçasını al. Bu parça bölümün **kaç basamaklı** olacağını da söyler.

ÖRNEK

864 ÷ 24: 86 ≥ 24 olduğundan bölüm 2 basamaklı. 86 ÷ 24 = 3 (kalan 14) → 144 ÷ 24 = 6 → **36**

KALANLI BÖLME

500 ÷ 12 = 41, kalan 8. **Kontrol:** 12 × 41 + 8 = 500. Kalan her zaman bölenden küçüktür.

bölen × bölüm + kalan
= bölünen

5 10, 100 ve 1000'e zihinden bölme

Son basamakları sıfır olan bir sayıyı 10'a, 100'e, 1000'e bölerken sağdan 1, 2, 3 sıfır silinir.

3 600 ÷ 10	360
7 200 ÷ 100	72
45 000 ÷ 1000	45

6 Çarpma–bölme ilişkisi ve eşitlik

Çarpma ile bölme **ters işlemlerdir**: 24 × 36 = 864 ise 864 ÷ 24 = 36. Eşittir işaretinin iki yanı aynı değeri göstermelidir.

ÖRNEK

8 + □ = 15 − 3 → sağ taraf 12, □ = **4** · 6 × □ = 72 ÷ 2 → sağ taraf 36, □ = **6**

7 Problem çözme adımları

Bir okulda 6 sınıf var ve her sınıfta 28 öğrenci bulunuyor. Öğrenciler 24 kişilik otobüslerle geziye gidecek. **Kaç otobüs gerekir?**

1 · Anla	Önce toplam öğrenci, sonra otobüs sayısı soruluyor.
2 · Planla	Çarpma ile toplamı bul, bölme ile otobüs sayısını bul.
3 · Çöz	6 × 28 = 168 öğrenci → 168 ÷ 24 = **7 otobüs**
4 · Kontrol et	7 × 24 = 168 ✓ (Kalan olsaydı bir otobüs daha gerekirdi.)

MİNİ SÖZLÜK

Çarpım: çarpma işleminin sonucu

Bölünen: bölünen sayı

Bölüm: bölme işleminin sonucu

Kalan: bölenden küçük, artan kısım

DİKKAT · SIK YAPILAN HATALAR

① Alt alta çarpmada onlarla çarpımı bir basamak sola kaydır. ② Kalan bölenden büyükse bölüm eksik bulunmuştur. ③ Bölümün ara basamağına 0 yazmayı unutma: 816 ÷ 4 = 204. ④ Sonucu tahminle ve ters işlemle kontrol et.