

DERS ÖZETİ · SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

Tam Sayılar

Pozitif ve negatif tam sayılar ile sıfır, sayı doğrusu, ters sayı, doğal, tam ve rasyonel sayı ilişkisi, “**sıfır nerede?**” kuralı ve işaret kuralları tek sayfada. Ardından 5 çözümlü örnek ve cevap anahtarlı 10 soruluk test.

1 Temel kavramlar

- **Tam sayılar:** $Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$
- **Pozitif tam sayılar:** 1, 2, 3, ... (sıfırın sağı)
- **Negatif tam sayılar:** -1, -2, -3, ... (sıfırın solu)
- **0** ne pozitif ne negatiftir.
- En büyük ya da en küçük tam sayı yoktur.

2 Sayı doğrusu ve ters sayı

- Sağa gittikçe sayılar büyür: $-8 < -3 < 0 < 5$.
- Artış = sağa, azalış = sola.
- Bir sayının tersi sıfıra eşit uzaklıkta, ters yöndedir: 5'in tersi -5.
- Bir sayı ile tersinin toplamı 0'dır: $5 + (-5) = 0$.

3 Sayı kümeleri

- **Doğal sayılar:** 0, 1, 2, 3, ...
- **Tam sayılar:** doğal sayılar ve negatif tam sayılar.
- **Rasyonel sayılar:** $1/2, 2/5, -3$ gibi kesirle yazılabilen sayılar.
- Her doğal sayı tam sayı, her tam sayı rasyoneldir; tersi doğru değildir.
- Bir durumu anlatan **en dar** kümeyi seç.

4 İşaret kuralları

- **Aynı işaret (toplama):** topla, işareti koru: $(-3) + (-4) = -7$
- **Farklı işaret (toplama):** farkı al, sıfıra uzak olanın işaretini yaz: $-7 + 4 = -3$
- **Çıkarma:** tersini ekle: $-5 - (-8) = -5 + 8 = 3$
- **Çarpma ve bölme:** aynı işaret +, farklı işaret -

Sıfır nerede? Gerçek yaşamda tam sayılar

Durum	Başlangıç noktası (0)	Pozitif yön	Negatif yön
Sıcaklık	Suyun donma noktası (0 °C)	Sıfırın üstü	Sıfırın altı
Yükseklik	Deniz seviyesi	Deniz seviyesinin üstü	Deniz seviyesinin altı
Bina	Zemin kat	Üst katlar	Bodrum katlar
Para	Ne borç ne alacak	Alacak	Borç

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Tam Sayılar: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 SICAKLIK FARKI

Bir şehirde sabah sıcaklık -5°C , öğlen 3°C ölçülüyor. Sıcaklık kaç derece artmıştır?

- 1 Sayı doğrusunda -5 'ten 3 'e sağa doğru 8 adım gidilir
- 2 İşlemle doğrula: son - ilk = $3 - (-5) = 3 + 5 = 8$

Cevap: 8°C artmıştır

ÖRNEK 2 ASANSÖR

Zemin katın 0 olduğu bir binada asansör 3. kattan 5 kat aşağı iniyor. Asansör hangi kattadır?

- 1 Aşağı inmek, sayı doğrusunda sola gitmektir
- 2 $3 - 5 = -2$

Cevap: -2 , yani 2. bodrum kat

ÖRNEK 3 DENİZ SEVİYESİ

Bir dalgıç deniz seviyesinin 12 m altında, bir martı 30 m üstünde. Aralarındaki dikey uzaklık kaç metredir?

- 1 Konumlar: martı $+30$, dalgıç -12
- 2 Uzaklık = $30 - (-12) = 30 + 12 = 42$

Cevap: 42 m

ÖRNEK 4 HANGİ SAYI KÜMESİ?

"Bir markette 3 paket makarna ve 1,5 kg peynir alınıyor; dondurucunun sıcaklığı -18°C 'dir." Sayılar hangi en dar sayı kümesine aittir?

- 1 3 paket sayılabilir $\rightarrow$ doğal sayı
- 2 -18°C sıfırın altındadır $\rightarrow$ tam sayı
- 3 1,5 kg tam olmayan miktardır $\rightarrow$ rasyonel sayı

Cevap: 3 doğal, -18 tam, 1,5 rasyonel sayı

ÖRNEK 5 İŞARET KURALLARI

$(-3) \cdot (-4)$, $(-18) : 3$ ve $-7 + 4$ işlemlerinin sonuçları kaçtır?

- 1 Aynı işaretli çarpma pozitifdir: $(-3) \cdot (-4) = 12$
- 2 Farklı işaretli bölme negatiftir: $(-18) : 3 = -6$
- 3 Farklı işaretli toplama: $7 - 4 = 3$, -7 'nin işareti alınır: -3

Cevap: 12; -6 ; -3

MİNİ TEST

Tam Sayılar: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: _____

Tarih: _____

Doğru / Yanlış: _____

1. Aşağıdakilerden hangisi tam sayı değildir?

- A) -7 B) 0
C) 12 D) 3,5

3. Sayı doğrusunda sıfırın 4 birim solundaki tam sayı hangisidir?

- A) 4 B) -4
C) 0 D) -3

5. -9 sayısının tersi hangisidir?

- A) 9 B) -9
C) 0 D) -1

7. Zemin katın 0 olduğu bir binada asansör 2. kattan 6 kat aşağı iniyor. Asansör hangi kattadır?

- A) 4. kat B) 2. bodrum kat
C) 4. bodrum kat D) 8. bodrum kat

9. Hangi durum en dar sayı kümesiyle doğru eşleştirilmiştir?

- A) Öğrenci sayısı: rasyonel B) -18 °C: tam sayı
C) 1,5 kg: doğal sayı D) Bodrum kat -2: doğal sayı

2. Sıfır için hangisi doğrudur?

- A) Pozitif tam sayıdır B) Negatif tam sayıdır
C) Ne pozitif ne negatiftir D) Tam sayı değildir

4. Hangisi doğrudur?

- A) $-8 < -3$ B) $-8 > -3$
C) $-3 < -8$ D) $-8 = -3$

6. Gece sıcaklık -7 °C, öğlen 5 °C ölçülüyor. Sıcaklık kaç derece artmıştır?

- A) 2 B) 12
C) -2 D) 7

8. Bir martı deniz seviyesinin 20 m üstünde, bir dalgıç 15 m altındadır. Aralarındaki dikey uzaklık kaç metredir?

- A) 5 B) 20
C) 15 D) 35

10. $(-6) \cdot (-5) : (-3)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10 B) 10
C) 90 D) -90

Cevap anahtarı

1. D · 3,5 tam olmayan bir sayıdır

3. B · Sıfırın solu negatiftir

5. A · $-9 + 9 = 0$ 7. C · $2 - 6 = -4$

9. B · -18 sıfırın altında bir tam sayıdır

2. C · 0 tam sayıdır ama işareti yoktur

4. A · -8 sayı doğrusunda daha soldadır

6. B · $5 - (-7) = 12$ 8. D · $20 - (-15) = 35$ 10. A · $(-6) \cdot (-5) = 30$; $30 : (-3) = -10$

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/7-sinif-matematik-tam-sayilar-konu-anlatimi