TAHTA

6. Sınıf | Matematik

DERS ÖZETİ · SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

Bir Doğal Sayının Çarpanları ve Katları

Çarpan, bir sayıyı kalansız bölen doğal sayıdır; **kat** ise sayının 1, 2, 3 gibi doğal sayılarla çarpımıdır. Çarpanlar sınırlı, katlar sonsuzdur.

1 Çarpan

- Sayıyı kalansız bölen doğal sayıdır.
- 1 ve sayının kendisi her zaman çarpandır.
- Çarpan, sayıdan büyük olamaz.
- Örnek: 12'nin çarpanları 1, 2, 3, 4, 6, 12.

2 Kat

- Sayı 1, 2, 3 ile sırayla çarpılır.
- Her adımda sayının kendisi eklenir.
- Katlar sonsuzdur, sınır verilirse sayılır.
- Örnek: 4'ün katları 4, 8, 12, 16 ...

3 Çarpan Çifti Yöntemi

- 1 ile sayının kendisini ilk çift yaz.
- 2, 3, 4 diye sırayla dene.
- Bölüyorsa çiftini de yaz, bölmüyorsa geç.
- Çift eşitlenince ya da tekrar edince dur.

4 Çarpan mı, Kat mı?

- Eşit gruplara bölme varsa çarpan.
- Düzenli tekrar varsa kat.
- a, b'nin çarpanıysa b, a'nın katıdır.
- Kontrol: Cevap sayıdan küçük mü, büyük mü?

5 Sık Hatalar

- "4, 12'nin katıdır" demek (çarpanıdır).
- 1'i ya da sayının kendisini unutmak.
- 6 × 6 çiftinde 6'yı iki kez yazmak.
- Büyük ilk katta bölümü artırmamak.

Sayı Analiz Tablosu

Sayı	Çarpanları	Çarpan sayısı	İlk 3 katı
12	1, 2, 3, 4, 6, 12	6	12, 24, 36
20	1, 2, 4, 5, 10, 20	6	20, 40, 60
36	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36	9	36, 72, 108
48	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48	10	48, 96, 144
70	1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70	8	70, 140, 210

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Bir Doğal Sayının Çarpanları ve Katları: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÇARPAN ÇİFTİ

36'nın bütün çarpanlarını bulunuz.

1. Çiftler: 1 × 36, 2 × 18, 3 × 12, 4 × 9.
2. 5 bölmez; 6 × 6 çiftinde dur.
3. Sırala: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36.

Cevap: 9 çarpan: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

ÖRNEK 2 ARALIKTAKİ KATLAR

15'in iki basamaklı katları kaç tanedir?

1. Katlar: 15, 30, 45, 60, 75, 90.
2. 15 × 7 = 105 üç basamaklıdır, liste biter.

Cevap: 6 tane

ÖRNEK 3 BÜYÜK İLK KAT

24'ün 5000'den büyük ilk katı kaçtır?

1. 5000 ÷ 24: bölüm 208, kalan 8.
2. 24 × 208 = 4992, 5000'den küçük.
3. Bölümü artır: 24 × 209 = 5016.

Cevap: 5016

ÖRNEK 4 EŞİT GRUPLAR → ÇARPAN

24 öğrenci, grupta en az 2 en fazla 12 kişi olacak şekilde eşit gruplara ayrılacak. Kaç farklı gruplama olur?

1. 24'ün çarpanları: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.
2. 1 ve 24 koşula uymaz.
3. Kalanlar: 2, 3, 4, 6, 8, 12.

Cevap: 6 farklı gruplama

ÖRNEK 5 DÜZENLİ TEKRAR → KAT

Otobüs 08.00'den başlayarak 15 dakikada bir kalkıyor. 09.00-10.00 arasında (ikisi dahil) kaç otobüs kalkar?

1. Kalkış dakikaları 15'in katlarıdır.
2. 09.00, 09.15, 09.30, 09.45, 10.00.
3. İki uç da dahil sayılır.

Cevap: 5 otobüs

TAHTA

6. Sınıf · Matematik

MİNİ TEST

Bir Doğal Sayının Çarpanları ve Katları: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. 20'nin çarpanları hangi seçenekte doğru ve eksiksiz verilmiştir?

A) 1, 2, 4, 5, 10, 20 **B)** 1, 2, 4, 5, 10
C) 2, 4, 5, 10 **D)** 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20

2. Aşağıdakilerden hangisi 30'un çarpanı değildir?

A) 5 **B)** 4
C) 6 **D)** 15

3. 16'nın kaç tane çarpanı vardır?

A) 4 **B)** 6
C) 5 **D)** 8

4. Aşağıdakilerden hangisi 9'un katıdır?

A) 39 **B)** 48
C) 57 **D)** 63

5. Aşağıdakilerden hangisi 6'nın katı değildir?

A) 44 **B)** 54
C) 36 **D)** 42

6. 7'nin iki basamaklı katları kaç tanedir?

A) 12 **B)** 13
C) 14 **D)** 15

7. 18'in 200'den büyük ilk katı kaçtır?

A) 198 **B)** 207
C) 216 **D)** 234

8. 40 kalem kutulara eşit ve artmadan dağıtılacak. Bir kutudaki kalem sayısı hangisi olamaz?

A) 5 **B)** 8
C) 10 **D)** 12

9. Bir lamba ilk kez 6. saniyede yanıyor ve 6 saniyede bir tekrar yanıyor. İlk 40 saniyede kaç kez yanar?

A) 5 **B)** 6
C) 7 **D)** 8

10. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) 12, 4'ün çarpanıdır. **B)** 5, 25'in katıdır.
C) 3, 21'in çarpanıdır. **D)** 8, 4'ün çarpanıdır.

Cevap anahtarı

1. A · Çiftler 1 × 20, 2 × 10, 4 × 5'tir.
2. B · 30 ÷ 4 işleminde kalan 2 çıkar.
3. C · Çarpanlar 1, 2, 4, 8, 16'dır.
4. D · 9 × 7 = 63 olur.
5. A · 44 ÷ 6 işleminde kalan 2 çıkar.
6. B · 7 × 2 = 14'ten 7 × 14 = 98'e kadar 13 kat vardır.
7. C · 200 ÷ 18: bölüm 11; 18 × 12 = 216.
8. D · 12, 40'ın çarpanı değildir; kalan 4 çıkar.
9. B · 6, 12, 18, 24, 30, 36: 6 kez yanar.
10. C · 21 ÷ 3 = 7, kalan 0'dır.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/6-sinif-matematik-bir-dogal-sayinin-carpanlari-ve-katlari-konu-anlatimi