

Kesir - Bölme İlişkisi, Sonlu ve Devirli Ondalık Gösterimler ile Ondalık Gösterimleri Yuvarlama

MAT.6.1.4. Kesir, bölme ve ondalık gösterim arasındaki ilişkiyi yorumlayabilme · MAT.6.1.5. Ondalık gösterimleri verilen basamağa kadar yuvarlayabilme

HATIRLAYALIM

- Her $\frac{a}{b}$ kesri payın paydaya bölünmesini ($a \div b$) anlatır; burada pay bölünen, payda bölen, kesir değeri ise bölümdür.
- Bölme işleminde kalan 0 oluyorsa sonlu ondalık gösterim, kalan sıfır olmayıp rakamlar tekrar ediyorsa devirli ondalık gösterim elde edilir.

- Devirli ondalık gösterimlerde devir çizgisi yalnız tekrar eden rakam grubunun üstüne çizilir; sıralamada devreden basamaklar açılarak karşılaştırılır.
- Ondalık gösterimler yuvarlanırken hedef basamağın hemen sağındaki ilk rakama bakılır; rakam 0-4 ise basamak değişmez, 5-9 ise 1 artırılır.

1 EŞLEŞTİRME

Sol sütundaki matematiksel kavramları sağ sütundaki açıklamalarıyla eşleştiriniz.

- | | |
|---|--|
| d 1. Kesir - bölme ilişkisi | a) Virgülden sonraki rakamların belirli kurala göre sonsuza dek tekrar etmesi |
| c 2. Sonlu ondalık gösterim | b) Yalnızca tekrar eden rakam veya rakam grubunun üzerine konulan yatay çizgi |
| a 3. Devirli ondalık gösterim | c) Pay paydaya bölündüğünde kalanın sıfır olduğu ondalık yazılış |
| b 4. Devir çizgisi | d) Payın bölünen, paydanın bölen ve kesir değerinin bölüm olması |
| e 5. Birler basamağına yuvarlama | e) Ondalık gösterimi onda birler rakamına bakarak en yakın doğal sayıya yaklaştırma |

4 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Kesir-bölme ilişkisi ve ondalık gösterimlerle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y kutusunu işaretleyiniz.

- | | D | Y |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| $\frac{14}{5}$ kesri $14 \div 5$ bölme işlemine eşittir ve ondalık gösterimi 2,8 olur. | ☒ | ☐ |
| 3,4777... devirli ondalık gösteriminde devir çizgisi 47 sayısının tamamının üstüne çizilir. | ☐ | ☒ |
| 26,483 sayısı onda birler basamağına yuvarlandığında 26,5 elde edilir. | ☒ | ☐ |
| Paydası 3 veya 9 olan en sade kesirlerin ondalık açılımı sonlu ondalık gösterimdir. | ☐ | ☒ |
| Bir ondalık gösterimi birler basamağına yuvarlarken onda birler basamağındaki rakama bakılır. | ☒ | ☐ |

5 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun sözcüklerle tamamlayınız.

(sonlu) (birler) (devir) (azaltılır) (artırılır)

- Bölme işleminde kalan sıfır oluyorsa gösterim **sonlu** olur.
- Tekrar eden rakamların üstüne yatay **devir** çizgisi konur.
- En yakın doğal sayıya yuvarlamada **birler** basamağı seçilir.
- Sağdaki ilk rakam 5 veya büyükse basamak bir **artırılır**.

6 KISA CEVAP

Görseldeki dijital tartıda 6,4a8 kg gelen kavunun kütlesi onda birler basamağına yuvarlandığında 6,5 kg olmaktadır. Buna göre a yerine yazılabilecek rakamları ve toplamını bulunuz.

Dijital Tartı Ekranı (Gerçek Kütle)

6,4a8 kg

Etiket Bilgisi (Yuvarlanmış)

Onda birler basamağına yuvarlanmış kütlesi: 6,5 kg
(4 rakamı 1 artarak 5 olmuştur)

Onda birlerdeki 4 rakamının 5'e çıkması için a yerine 5, 6, 7, 8 veya 9 gelebilir; toplamları 35 olur.

2 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki dört kesir kartından hangisinin payı paydasına bölündüğünde devirli ondalık gösterim elde edilir?

1. Kart $\frac{7}{20}$	2. Kart $\frac{11}{8}$	3. Kart $\frac{8}{9}$	4. Kart $\frac{13}{25}$
---------------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------

- A** 1. Kart: $\frac{7}{20}$ **B** 2. Kart: $\frac{11}{8}$
C 3. Kart: $\frac{8}{9}$ **D** 4. Kart: $\frac{13}{25}$

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki dolum tesisinde 18 litre zeytinyağı 8 özdeş şişeye eşit olarak paylaştırılmaktadır. Bir şişeye dolan zeytinyağı miktarının ondalık gösterimi kaç litredir?

Zeytinyağı Dolum Tankı Toplam miktar: 18 litre Özdeş şişe sayısı: 8 adet (Her şişeye eşit miktarda yağ doluyor)	Kesir ve Bölme İlişkisi 1 şişe = $\frac{18}{8}$ = $18 \div 8 = ?$ L
--	--

- A** 2,15 **B** 2,25 **C** 2,45 **D** 2,75

7 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki laboratuvar ölçüm panosunda verilen ondalık gösterimleri istenen basamaklara yuvarlayarak tabloyu tamamlayınız. İlk satır örnektir.

Hassas Terazi Ölçüm Kayıt Panosu			
1. Ölçüm 14,638 g	2. Ölçüm 27,384 g	3. Ölçüm 9,847 g	4. Ölçüm 35,492 g

Ondalık Gösterim	Birler Basamağına	Onda Birlere	Yüzde Birlere
14,638	15	14,6	14,64
27,384	27	27,4	27,38
9,847	10	9,8	9,85
35,492	35	35,5	35,49

8 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki sayı doğrusunda yüzde birler basamağına yuvarlandığında 4,76 olan üç basamaklı ondalık gösterimlerin aralığı belirtilmiştir. Bu koşulu sağlayan en küçük ve en büyük üç basamaklı ondalık gösterimler sırasıyla hangileridir?



- A 4,755 ve 4,764 B 4,751 ve 4,769
C 4,754 ve 4,765 D 4,750 ve 4,760

9 KISA CEVAP · DÜŞÜN

Görseldeki bilgi kartında yalnızca 8 rakamı devreden 5,3888... devirli ondalık gösterimi verilmiştir. Bu sayının onda birler ve yüzde birler basamağına yuvarlanmış hâllerini yazınız.

Devirli Ondalık Gösterimi Yuvarlama Kartı
Verilen sayı: 5,3888... (Virgülden sonra 3 tekrar etmez, yalnız 8 devreder)
İpucu: Önce devreden 8 rakamını birkaç kez yan yana aç, sonra sağdaki ilk rakama bak!

Sayı 5,3888... olarak açıldığında onda birlere yuvarlanışı 5,4; yüzde birlere yuvarlanışı ise 5,39 olur.

10 ŞİFRELE KİLEME

İpuçlarına karşılık gelen kavramları kutulara yazınız. Numaralı harflerle bölme işleminde kalanı sıfır olan ondalık gösterim türünü bulunuz.

Bölme işleminde kalanın hiç artmadığını gösteren rakam

S I F I R

Virgülden hemen sağdaki ilk basamak: ___ birler

O N D A

Kesirde paydaya karşılık gelen bölme işlemi terimi

B Ö L E N

Payın paydaya bölünmesiyle elde edilen işlem sonucu

B Ö L Ü M

Yuvarlamada sağdaki rakama bakmayı belirleyen ilke

K U R A L

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

SONLU

11 SİRALAMA

Görselde işlem adımları verilen $\frac{13}{6}$ kesrini bölme yoluyla devirli ondalık gösterime dönüştürme aşamalarını 1'den 4'e kadar sıralayınız.

13 ÷ 6 İşlemi 13 = 2 × 6 + 1 (Tam kısım 2, kalan 1)	Onda Birler 10 ÷ 6 = 1 (kalan 4) (Virgül konur: 2,1...)	Yüzde Birler 40 ÷ 6 = 6 (kalan 4) (6 sürekli tekrar eder)	Devir Gösterimi 2,1666... (Yalnız 6 devreder)
---	---	---	---

- 13'ü 6'ya bölerek tam kısmı 2 bulmak ve kalanın 1 olduğunu belirlemek
- Bölümün sağına virgül, kalan 1'in yanına sıfır koyup 10'u 6'ya bölerek onda birler basamağını 1 bulmak
- Bölümü 2,1666... biçiminde yazıp yalnızca tekrar eden 6 rakamının üstüne devir çizgisi koymak
- Yeni kalan 4'ün yanına sıfır ekleyip 40'ı 6'ya bölerek 6 rakamının sürekli tekrar ettiğini görmek

12 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki karşılaştırma kartlarında K = 3,4555... (yalnız 5 devirli), L = 3,4545... (45 devirli) ve M = 3,45 (sonlu) ondalık gösterimleri verilmiştir. Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

K Sayısı (Yalnız 5 Devirli) Açık yazılışı: 3,4555... Binde birler basamağı: 5	L Sayısı (45 Birlikte Devirli) Açık yazılışı: 3,4545... Binde birler basamağı: 4	M Sayısı (Sonlu Ondalık) Açık yazılışı: 3,4500... Binde birler basamağı: 0
---	--	--

- A K sayısının binde birler basamağındaki rakam 5'tir. B L sayısının binde birler basamağındaki rakam 4'tür.
C M sayısının binde birler basamağındaki değeri 0'dır. D Üç sayının büyükten küçüğe doğru sıralanışı M > L > K biçimindedir.

13 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki alışveriş fişinde üç ürünün fiyatları (18,75 TL, 32,40 TL ve 24,85 TL) verilmiştir. Fiyatları birler basamağına yuvarlayarak bulunan tahmini toplamı gerçek toplamla karşılaştırınız.

KIRTASIYE ALIŞVERİŞ FİŞİ · Yuvarlama ile Tahmin		
1. Defter Fiyat: 18,75 TL	2. Boya Seti Fiyat: 32,40 TL	3. Kalem Kutusu Fiyat: 24,85 TL

Yuvarlanan fiyatlar 19 + 32 + 25 = 76 TL'dir; gerçek toplam 76,00 TL ile birebir aynıdır.

14 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Paydası 10, 100 veya 1000 olacak biçimde genişletilemeyen en sade hâldeki bir kesrin ondalık gösterimiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A Tam kısmı her zaman sıfıra eşittir. B Payı paydasına bölündüğünde kalan sıfır olur.
C Rakamları belirli bir kurala göre tekrar eden devirli ondalık gösterimdir. D Virgülden sonra yalnızca iki basamağı bulunan sonlu bir gösterimdir.