6. SINIF

BENİM MATEMATİK

Akıllı tahtaya uyumludur.

KISA ve NET

ÇALIŞMA DEFTERİM

ÖRNEK AKADEMİ

ÖRNEK AKADEMİ

6. SINIF

BENİM MATEMATİK ÇALIŞMA DEFTERİM



ISBN 978-625-7868-74-7

YAZAR SEÇKİN GÖKSU

DİZGİ GRAFİK
Hilal-Serdal ÜNAL

BASKI TARCAN MATBAA

www.ornekakademi.com

/ornekakademi

ÖRNEK AKADEMİ

Adres : Aşağı Yahyalar Mahallesi 995/1 Sokak No: 5B Yenimahalle/Ankara
Tel : 0 530 467 61 94
E-Posta : bilgi@ornekakademi.com

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Örnek Akademi Basın Yayın Dağ. Eğ. Dan. San. ve Tic. Ltd. Şti'ye aittir. Herhangi bir şekilde izin alınmadan, yayınların tümü ya da bir kısmı, mekanik, fotokopi, elektronik ortam ve benzeri başka yöntemlerle kayıt altına alınamaz, çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

ÖRNEK AKADEMİ

Değerli Meslektaşlarımız,

Sevgili Öğrenciler

İletişim çağındaki gelişmeler, bilginin hızla yenilenmesi ve yayılmasını sağlamaktadır. Bu durum, doğal olarak eğitim-öğretimin her alanını etkiliyor. Artık klasik eğitim yaklaşımlarının değişimlere uyum sağlaması mümkün görünmüyor. Çoklu zeka ve yapılandırıcı eğitimin tüm aşamalarının okullarda ve diğer eğitim kurumlarında kullanılması bir zorunluluk oldu.

Milli Eğitim Bakanlığının ortaokulların tüm sınıf düzeylerinde uyguladığı yeni yaklaşımlar, beraberinde yeni materyalleri, yardımcı malzemeleri gerekli kılıyor.

Örnek Akademi Yayınları olarak bizler, tüm sınıf düzeylerinde yukarıda sözünü ettiğimiz yaklaşım doğrultusunda yepyeni ürünlerle karşınıza çıkıyoruz.

Eğitim-öğretim hayatının önemli bir döneminde olan 6. Sınıf öğrencilerimizin elde edecekleri başarı yolunda "Benim Matematik Çalışma Defterim" kitabımız, büyük bir eksiği dolduracaktır. Özellikle uygulamalarla bütün konuların her aşamasını tek tek her öğrencinin zihnine kazıma konusunda iddiamız büyüktür.

Başarı dileklerimizle!

ÖRNEK AKADEMİ

1. ÜNİTE

DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

Üslü İfade 8
Doğal Sayılarda İşlem Önceliği 12
Dağılma Özelliği ve Ortak Çarpan Parantezine Alma 16
Doğal Sayılarla Problemler 20

ÇARPANLAR VE KATLAR

Çarpanlar ve Katlar 24
Bölünebilme Kuralları 29
Asal Sayılar - Asal Çarpanlar 33
Ortak Bölen ve Ortak Kat 39

KÜMELER

Kümeler 45
Kümelerde İşlemler 47

2. ÜNİTE

TAM SAYILAR

Tam Sayılar 52
Tam Sayıların Karşılaştırılması ve Sıralanması 56
Mutlak Değer 60

KESİRLERLE İŞLEMLER

Kesirlerde Sıralama ve Sayı Doğrusunda Gösterme 65
Kesirlerde Toplama ve Çıkarma 69
Kesirlerle Çarpma İşlemi 73
Kesirlerle Bölme İşlemi 81
Kesirlerle Yapılan İşlemlerin Sonucunu Tahmin Etme 87
Kesir Problemleri 89

3. ÜNİTE

ONDALIK GÖSTERİM

Bölme İşlemi ile Kesir İlişkisi 94
Ondalık Gösterimleri Verilen Sayıları Çözümleme 97
Ondalık Gösterimleri Verilen Sayıları Yuvarlama 100
Ondalık Gösterimlerde Çarpma İşlemi 104
Ondalık Gösterimlerde Bölme İşlemi 108
Ondalık Gösterimleri 10, 100, 1000 İle Kısa Yoldan Çarpma ve Bölme İşlemi 112
Ondalık Gösterimlerde Yapılan İşlemlerin Sonucunu Tahmin Etme 116
Ondalık Gösterimlerle Problem Çözme 120

ORAN

Oran 124
Bütünün Parçaya, Parçanın Bütüne Oranı 128
Birimsiz ve Birimli Oran 130

ÖRNEK AKADEMİ

4. ÜNİTE

CEBİRSEL İFADELER

Cebirsel İfade Nedir? 134
Cebirsel İfadenin Değerini Hesaplama 138
Basit Cebirsel İfadelerin Anlamı 140

VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

İki Veri Grubuna Ait Araştırma Sorusu Oluşturma 142
İki Gruba Ait Veri Toplayıp Düzenleme 143
İki Gruba Ait İkili Sıklık Tablosu ve Sütun Grafiği 145

VERİ ANALİZİ

Açıklık 149
Aritmetik Ortalama 152

5. ÜNİTE

AÇILAR

Açı 158
Eş Açı 160
Komşu, Tümler, Bütünler ve Ters Açılar 162

ALAN ÖLÇME

Üçgenin Alanı 166
Paralelkenarın Alanı 171
Alan Ölçme Birimleri 175
Arazi Ölçme Birimleri 177
Alan Ölçme Problemleri 179

6. ÜNİTE

ÇEMBER

Çember 184
π (Pi) Sayısı 187
Çemberin Çevresinin Uzunluğunu Bulma 189

GEOMETRİK CİSİMLER

Dikdörtgenler Prizmasının Hacmi / Birim Küp 193
Hacim Ölçme Birimleri 201
Dikdörtgenler Prizmasının Hacmini Tahmin Etme 204

SIVI ÖLÇME

Sıvı Ölçme Birimleri 207
Sıvı Ölçme Problemleri 211

CEVAP ANAHTARI 215

ÖRNEK AKADEMİ



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül… ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir îmânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın…
Kim bilir, belki yarın… belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehîd oğlusun, incitme, yazıktır atanı;
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak, toprağı sıksan şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

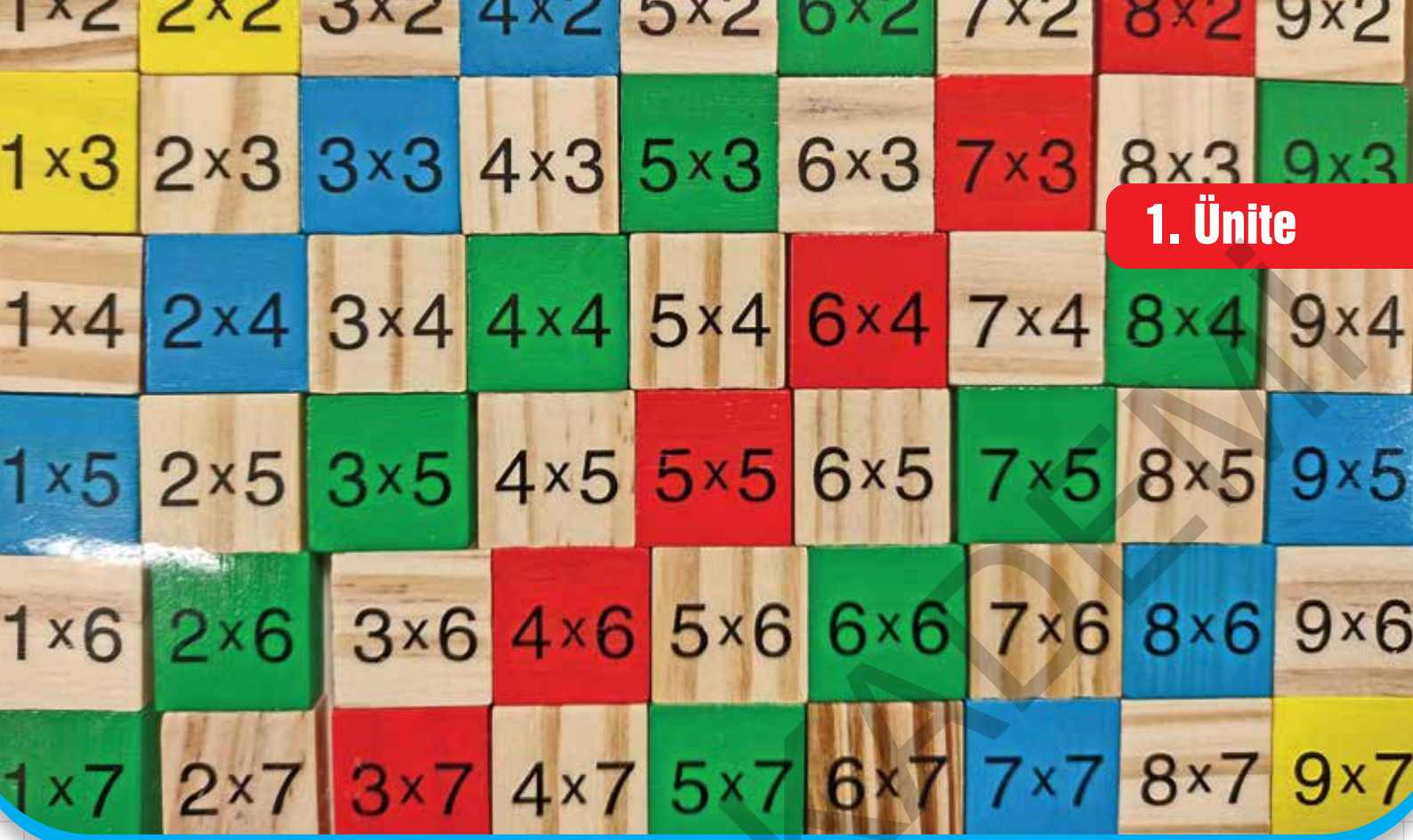
Ruhumun senden, İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dînin temeliEbedî
yurdumun üstünde benim inlemeli

O zaman vecd ile bin secde eder –varsa- taşım;
Her cerîhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

MEHMET AKİF ERSOY

ÖRNEK AKADEMİ



1. Ünite

DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER - ÇARPANLAR VE KATLAR - KÜMELER

Neler Öğreneceğiz Neler

Doğal Sayılarla İşlemler

- Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar.
- İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar.
- Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.
- Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Çarpanlar ve Katlar

- Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler.
- 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır.
- Asal sayıları özellikleriyle belirler.
- Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.
- İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler, ilgili problemleri çözer.

Kümeler

- Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.

ÖRNEK AKADEMİ

Üslü İfade

KAZANIM Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar.

Bir doğal sayının kendisi ile tekrarlı çarpımını kısaca göstermenin bir yolu olarak kullanılır.

Örnek:

$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$

2^5 → Üs (Kuvvet)
2^5 → Taban

Taban: Tekrarlı olarak çarpılan sayıyı gösterir.

Kuvvet (Üs): Tabanın kaç defa çarpılacağını gösterir.

Örnek:

3^4 → Üç üssü dört
3^4 → Üçün dördüncü kuvveti

$3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$

Örnek:

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini hesaplayalım.

- $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$
- $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

Aşağıdaki tabloda verilen boşlukları doldurunuz.

Tekrarlı Çarpımı	Üslü İfade Olarak Gösterimi	Okunuşu
$2 \cdot 2 \cdot 2$		
	5^4	
		7 üssü 5

Tekrarlı çarpım şeklinde yazılan ifadeleri üslü sayı olarak gösteriniz.

1. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$
2. $5 \cdot 5 \cdot 5 =$
3. $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$
4. $8 \cdot 8 =$
5. $10 \cdot 10 \cdot 10 =$
6. $6 \cdot 6 \cdot 6 =$
7. $15 \cdot 15 =$
8. $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$

ÖRNEK AKADEMİ

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini tekrarlı çarpım şeklinde yazarak, hesaplayınız.

1. $3^4 =$
2. $2^5 =$
3. $5^3 =$
4. $10^4 =$
5. $4^2 =$
6. $7^2 =$
7. $6^2 =$
8. $2^3 =$
9. $1^5 =$
10. $8^2 =$
11. $15^1 =$
12. $9^2 =$

Aşağıda verilen üslü ifadelerdeki bilinmeyen değerleri bulunuz.

1. $2^a = 8$ ise a =
2. $2^b = 16$ ise b =
3. $4^c = 64$ ise c =
4. $m^2 = 49$ ise m =
5. $n^4 = 81$ ise n =
6. $19^d = 19$ ise d =
7. $5^k = 625$ ise k =
8. $r^{1907} = 1$ ise r =
9. $73^s = 1$ ise s =
10. $a^a = 27$ ise a =

Aşağıdaki üslü ifadeleri sıralayınız.

1. $3^4,\ 3^2,\ 3^5$ ⟶
2. $2^3,\ 5^3,\ 3^3$ ⟶
3. $2^6,\ 5^2,\ 3^3$ ⟶
4. $1^6,\ 1^{17},\ 1^{10}$ ⟶
5. $4^3,\ 2^6,\ 6^2$ ⟶
6. $9^2,\ 81^1,\ 3^4$ ⟶

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

1. $4^3 - 2^5 =$
2. $2^4 + 3^4 =$
3. $7^1 + 8^2 =$
4. $10^3 + 10^2 =$
5. $10^4 - 1 =$
6. $6^2 - 3^3 =$

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. $7 \cdot 7 \cdot 7$

Verilen çarpma işleminin üslü ifade olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7^3 B) 7^4 C) 3^7 D) 4^7

Çözüm:

Üslü gösterimde taban, tekrarlı çarpılan sayıdır.

Çarpılan sayının adedi ise üstür.

O hâlde

$7 \cdot 7 \cdot 7$ çarpımında

3 tane 7 çarpılıyor.

Gösterim ⟶ 7^3 tür.

Cevap, A seçeneğidir.

sen çöz

2. $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

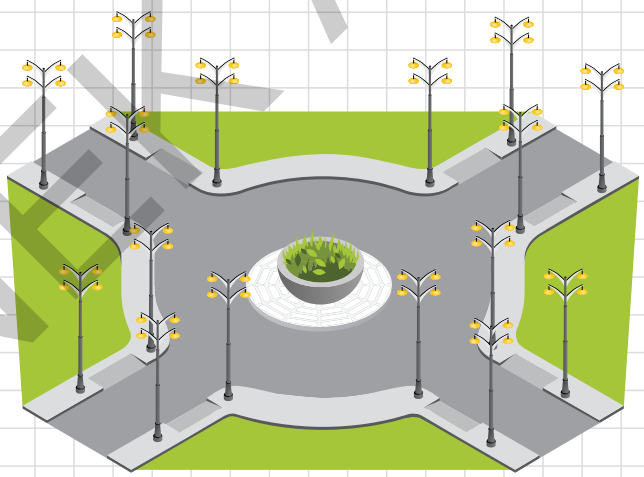
Verilen çarpma işleminin üslü ifade olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2^{10} B) 4^{10} C) 10^2 D) 10^4

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. Alparslan Belediyesi şehrin trafiğini düzenlemek amacıyla ilçeye aşağıdaki gibi dört yoldan oluşan kavşak yapmıştır.



Yolların her birine 4 aydınlatma direği koyan belediye, her direğe ise 4 ampul takmıştır.

Buna göre belediyenin kavşak yapımında kullandığı ampul sayısını veren üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4^3 B) 4^4 C) 3^4 D) 3^5

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. $4 \cdot 4 \cdot 4$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 32 D) 64

Çözüm:

Verilen sayıları sırasıyla çarpalım.

$4 \cdot 4 \cdot 4 = 16 \cdot 4$

16 = 64 olur.

Cevap, D seçeneğidir.

sen çöz

2. 2^5

Yukarıda verilen üslü ifadenin değeri kaçtır?

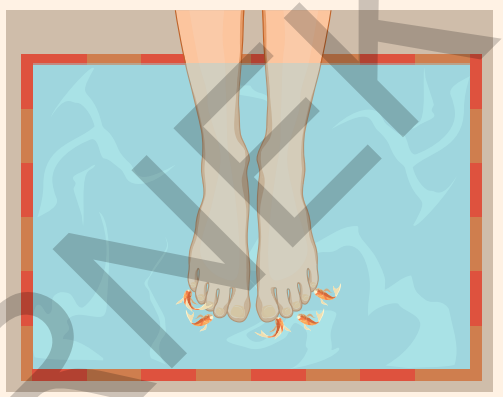
A) 64 B) 32 C) 16 D) 8

Çözüm:

kim korkar sorusu

3.

GÜNLÜK HABER



Sivas'ın Kangal ilçesinde "doktor balıklar" olarak adlandırılan balıklarıyla sağlık turizmi açısından önemli bir merkez olan Kangal Balıklı Kaplıcası vardır. Bu kaplıcadaki doktor balıklar sedef hastalığı başta olmak üzere birçok deri hastalığının tedavisini yaparlar.
Kangal Belediyesi, gelen hastalara daha özel bir ortam sağlamak amacıyla 5 tane bina ve bu binaların her birine 5 tane küçük havuz yapıp bu havuzlara beşer tane doktor balık koymuştur.

Buna göre toplamda havuzlara konan doktor balık sayısı kaçtır?

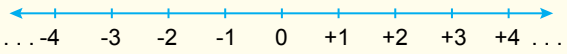
A) 625 B) 575 C) 375 D) 125

ÖRNEK AKADEMİ

Tam Sayılar

KAZANIM Tam sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir.

- Negatif tam sayılar, pozitif tam sayılar ve 0 (sıfır) sayısından oluşan sayı kümesine **tam sayılar** kümesi denir.
- Z sembolü ile gösterilir.



- 0'dan büyük tam sayılara pozitif tam sayılar denir.
- 0'dan küçük tam sayılara negatif tam sayılar denir.
- 0 ne negatif, ne de pozitif tam sayıdır.
- Günlük hayatta kâr-zarar, gelir-gider, sıcaklık, borç-alacak gibi kavramlar tam sayılar ile belirtilebilir.

Örnek:

- 60 TL borç ⟶ −60
- Sıfırın altında 7 derece ⟶ −7
- 150 TL gelir ⟶ +150
- Zemin kat ⟶ 0

Aşağıda verilen tam sayılardan negatif tam sayı olanları " Z^- ", pozitif tam sayı olanları " Z^+ " sembolü ile gösteriniz.

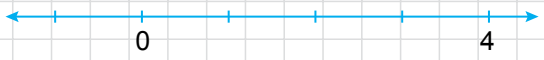
1. −21
2. +8
3. −2
4. +5
5. −138
6. −1
7. 8
8. +12
9. +39
10. −7
11. −5
12. −9
13. 1
14. 19
15. +81
16. −90
17. −100
18. −14
19. 17
20. 49

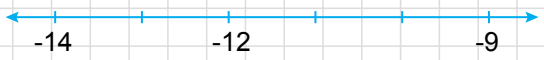
Aşağıda verilen sayı doğrularında boş bırakılan yerlere uygun tam sayıları yazınız.

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

ÖRNEK AKADEMİ

Aşağıda verilen tam sayılar arasındaki tam sayıları yazınız.

1. –5 ile –1 arası ⟶
2. –19 ile –13 arası ⟶
3. –7 ile +2 arası ⟶
4. –1 ile 1 arası ⟶
5. –2 ile +4 arası ⟶
6. –6 ile +6 arası ⟶
7. –10 ile –9 arası ⟶
8. –78 ile –69 arası ⟶

Aşağıda sayı doğrusundaki konumu verilen tam sayıları bulunuz.

1. –12'nin 3 br sağı ⟶
2. +5'in 7 br solu ⟶
3. –3'ün 3 br sağı ⟶
4. –18'in 5 br solu ⟶
5. 0'ın 1 br solu ⟶
6. –17'nin 4 br solu ⟶
7. +19'un 3 br sağı ⟶
8. –70'in 9 br solu ⟶

Aşağıda verilen tam sayıların sözel karşılığını, sözel ifadelerin ise matematiksel karşılığını yazınız.

1. 0'ın altında 18 derece ⟶
2. –20 ⟶
3. +2500 ⟶
4. Zemin katın 9 kat altı ⟶
5. Milattan önce 723. yıl ⟶
6. 200 TL zarar ⟶
7. –170 ⟶
8. 0 ⟶
9. 17 m ileri ⟶
10. 120 TL gider ⟶

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. **Aşağıdakilerden hangisi negatif tam sayıdır?**

A) + 73 B) 65 C) – 43 D) 0

Çözüm:

Negatif sayıların önünde "–" sembolü bulunur ve 0'dan küçüktür.

Cevap, C seçeneğidir.

sen çöz

2. **Aşağıdakilerden hangisi negatif tam sayıdır?**

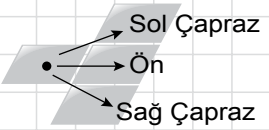
A) + 43 B) 70 C) 0 D) – 6

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. Her kutuda tam sayıların yazılı olduğu altı sıradan oluşan bir oyun hazırlayan Pınar, başlangıç noktasından başlayıp bitiş noktasına kadar sadece negatif tam sayıların bulunduğu kutulara basarak ilerleyecektir.





Oyunda bir kutuya bastıktan sonra sağ çapraz, sol çapraz veya önündeki kutudan birine basarak ilerleme şartı bulunmaktadır.

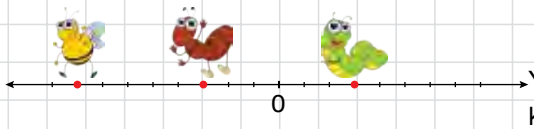
Pınar her sırada bulunan bir kutuya basarak bitiş noktasına ulaştığına göre aşağıdaki tam sayılardan hangisine kesinlikle basmıştır?

A) – 2 B) – 8 C) – 9 D) – 5

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1.



Yukarıdaki sayı doğrusu eşit bölmelere ayrılmıştır.

Buna göre arı, karınca ve tırtılın sayı doğrusu üzerindeki konumlarının sırasıyla verilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

A) –8, –3, +3 B) –8, +3, –3

C) –3, –8, + 3 D) +3, –8, –3

Çözüm:

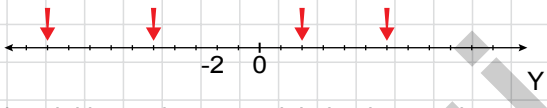
Sayı doğrusunda 0 noktasının sağ tarafı pozitif tam sayılar ile sol tarafı negatif tam sayılar ile ifade edilir.

- Arı 0'ın solunda 8 birim uzaklıkta olduğu için –8
- Karınca 0'ın solunda 3 birim uzaklıkta olduğu için –3
- Tırtıl 0'ın sağında 3 birim uzaklıkta olduğu için +3

olarak konumları bulunur. Cevap, A seçeneğidir.

sen çöz

2.



Yukarıdaki sayı doğrusu eşit bölmelere ayrılmıştır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ok işaretiyle gösterilen konumlardan biri değildir?

A) –6 B) –10 C) +2 D) +6

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. Aşağıdaki sayı doğrusu eşit bölmelere ayrılmıştır.



Sayı doğrusunda bulunan her nokta ardışık bir tam sayıya karşılık gelmektedir.

B noktasında bulunan tam sayı pozitif olduğuna göre A noktasında bulunan tam sayının alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) – 2 B) – 4 C) – 6 D) – 8

ÖRNEK AKADEMİ

Bölme İşlemi ile Kesir İlişkisi

KAZANIM Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir.

- Paydası 10, 100, 1000... olan kesirlerin ondalık gösterimle ifadesi kolaydır.

Örnek:

- $\frac{139}{10} = 13,9$
- $\frac{171}{100} = 1,71$

- Paydası 10, 100 veya 1000 olmayan kesirler ise genişletilerek veya sadeleştirilerek ondalık gösterimle ifade edilebilir.

- Bazen kesrin payını, paydasına bölerekte o kesri ondalık gösterimle ifade edebiliriz.

Örnek:

$\frac{3}{5} \overset{(2)}{=} \frac{6}{10} = 0,6$ veya

$$\begin{array}{r|l} 30 & 5 \\ -\,30 & 0,6 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Verilen yöntemlerden herhangi birini kullanabiliriz.

Aşağıda verilen kesirlerin ondalık gösterimini yazınız.

1. $\frac{125}{10} =$
2. $\frac{846}{10} =$
3. $\frac{712}{100} =$
4. $\frac{86}{100} =$
5. $\frac{1295}{1000} =$
6. $\frac{981}{1000} =$
7. $\frac{36}{1000} =$
8. $\frac{43}{100} =$
9. $\frac{7}{100} =$
10. $\frac{2}{10} =$
11. $\frac{18}{1000} =$
12. $2\frac{5}{10} =$
13. $3\frac{71}{100} =$
14. $\frac{3}{100} =$
15. $12\frac{17}{1000} =$
16. $73\frac{85}{100} =$

ÖRNEK AKADEMİ

Aşağıda verilen kesirleri genişleterek veya sadeleştirerek ondalık gösterimini bulunuz.

1. $\frac{22}{25} =$
2. $\frac{7}{5} =$
3. $\frac{81}{50} =$
4. $\frac{9}{4} =$
5. $\frac{216}{400} =$
6. $\frac{76}{20} =$
7. $\frac{13}{8} =$

Aşağıda verilen kesirlerin ondalık gösterimlerini payı paydaya bölerek bulunuz.

1. $\frac{43}{4} =$
2. $\frac{17}{2} =$
3. $\frac{12}{5} =$
4. $\frac{15}{8} =$
5. $\frac{4}{25} =$
6. $\frac{1}{50} =$
7. $\frac{27}{6} =$

Aşağıda verilen kesirlerin devirli ondalık gösterimlerini bulunuz.

1. $\frac{11}{6} =$
2. $\frac{7}{3} =$
3. $\frac{41}{9} =$
4. $\frac{2}{3} =$

Aşağıda verilen ondalık gösterimleri devirli gösterim şeklinde yazınız.

1. $7,21515... =$
2. $0,7222... =$
3. $13,819819... =$
4. $19,7262626... =$

Aşağıda verilen devirli ondalık gösterimlerin virgülden sonraki beş basamağının toplamını bulunuz.

1. $2,4\overline{7}$
2. $12,\overline{8}$
3. $8,3\overline{17}$
4. $4,1\overline{5}$

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. $\frac{43}{4}$

Verilen kesrin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 10,25 B) 10,75 C) 1,25 D) 1,75

Çözüm:

Kesir 25 ile genişletilerek payda 100 yapılır.

$\frac{43}{4} \underset{(25)}{=} \frac{1075}{100} = 10,75$'dir.

Cevap, B seçeneğidir.

sen çöz

2. $\frac{5}{4}$

Verilen kesrin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1,25 B) 10,5 C) 10,25 D) 1,5

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. İşlem mağazası tişört satışlarını arttırmak amacıyla kampanya yapmıştır.

Yapılan kampanya mağazanın vitrin camına aşağıdaki gibi asılmıştır.



Mağaza camında yazıyı gören Poyraz, "4 tişört alırsam 1 tişört için ne kadar ödemiş olurum?" diye düşünüp hesap yapıyor.

Buna göre Poyraz, 1 tişört için ödenecek ücreti kaç TL olarak hesaplamıştır?

A) 30,25 B) 33,75 C) 35,25 D) 37,75

ÖRNEK AKADEMİ

Cebirsel İfade Nedir?

KAZANIM Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar.

- Cebirsel ifadelerde değeri bilinmeyen çokluklarının yerine kullanılan harflere **değişken** denir.

Örnek:

- Ayça'nın cüzdanındaki para ⇒ x TL
- Ömer'in boy uzunluğu ⇒ a cm

- Aşağıdaki bazı kelimelerin, matematikteki karşılığına bakalım:

▶ **Fazlası:** ekleme veya toplama
- 8'in 7 fazlası ⇒ $8+7$
- Bir sayının 7 fazlası ⇒ $x+7$
- Burcu'nun yaşının 7 fazlası ⇒ $a+7$

▶ **Eksiği:** azaltma veya çıkarma
- 10'un 3 eksiği ⇒ $10-3$
- Bir sayının 3 eksiği ⇒ $x-3$
- Bekir'in boyunun 3 cm eksiği ⇒ $a-3$

▶ **Katı:** çarpma
- 6'nın 5 katı ⇒ $6\cdot5$
- Bir sayının 4 katı ⇒ $x\cdot4=4\cdot x=4x$
- Beren'in tokalarının sayısının 3 katı ⇒ $3a$

▶ **Yarısı :** 2'ye bölmek
- Bir sayının yarısı ⇒ $\frac{x}{2}$

▶ **Çeyreği:** 4'e bölmek
- Bir sayının çeyreği ⇒ $\frac{x}{4}$

İle Bağlacı

İki cebirsel ifadeyi cümlenin sonunda verilen komutla birbirine bağlar.

C_1 İLE C_2 KOMUT

Bir sayının 3 katı (C_1) ile yarısının (C_2) toplamı (KOMUT)

$3x+\frac{x}{2}$

Aşağıda verilen sözel ifadelere uygun cebirsel ifadeleri yazınız.

1. Bir sayının 7 fazlası
2. Herhangi bir sayının 5 eksiği
3. Bir sayının 6 katı
4. Bir sayının $\frac{2}{3}$ katı
5. Bir sayının $\frac{2}{3}$'si
6. Bir sayının yarısı
7. Bir sayının 2 katının 9 fazlası
8. Bir sayının 5 katının 3 eksiği
9. Bir sayının 2 fazlasının 4 katı
10. Bir sayının 5 eksiğinin 13 katı
11. Bir sayının yarısının 1 fazlası
12. Bir sayının çeyreğinin 3 eksiği
13. Bir sayının 5 fazlasının yarısı
14. Bir sayının 7 eksiğinin yarısı

ÖRNEK AKADEMİ

15. Bir sayının 3 eksiğinin 2 katının 6 fazlası

16. Bir sayının 5 katının 2 fazlasının yarısı

17. Ayşegül'ün yaşının 5 fazlası

18. Osman'ın boyunun 20 cm eksiği

19. Nevzat'ın cüzdanındaki paranın 3 katı

20. Masadaki bardak sayısının 3 eksiğinin 7 katı

21. Kümesteki koyunların sayısını 2 katının 5 fazlası

22. Toplamları 24 olan iki sayıdan her biri

23. Farkları 13 olan iki sayıdan her biri

24. 200 sayfalık bir kitabın belli bir sayfası okunduğunda, geriye kalan okunmayan sayfa sayısı

Aşağıda verilen cebirsel ifadelere uygun sözel ifadeleri yazınız.

1. $x+5 \longrightarrow$
2. $a-7 \longrightarrow$
3. $2a \longrightarrow$
4. $\frac{a}{4} \longrightarrow$
5. $x-12 \longrightarrow$
6. $5\cdot(x+7) \longrightarrow$
7. $3\cdot(x-20) \longrightarrow$
8. $6y-15 \longrightarrow$
9. $\frac{2x+7}{2} \longrightarrow$
10. $20-x \longrightarrow$
11. $180-a \longrightarrow$

Aşağıda verilen cebirsel ifadelerle ilgili istenilenleri bulunuz.

1. $3x-7y+5$

   Değişkenleri ⟶

   Terim sayısı ⟶

   Terimleri ⟶

   Katsayıları ⟶

   Sabit terimi ⟶

2. $5a+7b-2x-11$

   Değişkenleri ⟶

   Terim sayısı ⟶

   Terimleri ⟶

   Katsayıları ⟶

   Sabit terimi ⟶

3. $-13a-7b+13x$

   Değişkenleri ⟶

   Terim sayısı ⟶

   Terimleri ⟶

   Katsayıları ⟶

   Sabit terimi ⟶

Aşağıda verilen ikili cebirsel ifadelerdeki benzer terimlerin altını çiziniz.

1. $7a+13b$ ve $8-5a$
2. $5x+9y$ ve $-4x+1a$
3. $7a-5x$ ve $2x+7$
4. $3x+10y$ ve $6a+11b$
5. $8a+9$ ve $7x-2$

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. "Bir sayının 5 katının 2 fazlası" **şeklinde verilen bir ifadenin cebirsel karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 2x – 5 B) 5x – 2

C) 2x + 5 D) 5x + 2

Çözüm:

Bir sayı ⇒ x olsun.

Bu sayının 5 katı ⇒ 5x olur.

5 katının 2 fazlası ⇒ 5x + 2 olur.

Cevap, D seçeneğidir.

sen çöz

2. "Bir sayının 7 katının 3 eksiği" **şeklinde verilen bir ifadenin cebirsel karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 3x – 7 B) 3x + 2

C) 7x – 3 D) 7x + 3

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. Bahçeden elma toplayan Yeşim ve Cenk kaç tane topladıklarını merak ediyor ve topladıkları elmaları sayıyorlar.



Buna göre Cenk'in topladığı elma sayısını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3x + 10 B) 3x – 10 C) 10x – 3 D) 10x + 3

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. "Bir sayının 3 fazlasının 5 katının 7 fazlası"

Verilen sözel ifadenin cebirsel karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3(x + 5) + 7 B) 5x + 3 + 7

C) 5(x + 3) + 7 D) 3x + 5 + 7

Çözüm:

Bir sayı x olsun.

Bu sayının 3 fazlası ⇒ x + 3 olur.

3 fazlasının 5 katı ⇒ 5•(x + 3) olur.

3 fazlasının 5 katının 7 fazlası ⇒ 5•(x + 3) + 7'dir.

Cevap, C seçeneğidir.

sen çöz

2. "Bir sayının 2 eksiğinin 3 katının 7 fazlası"

Verilen sözel ifadenin cebirsel karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3•(x + 2) – 7 B) 3•(x – 2) + 7

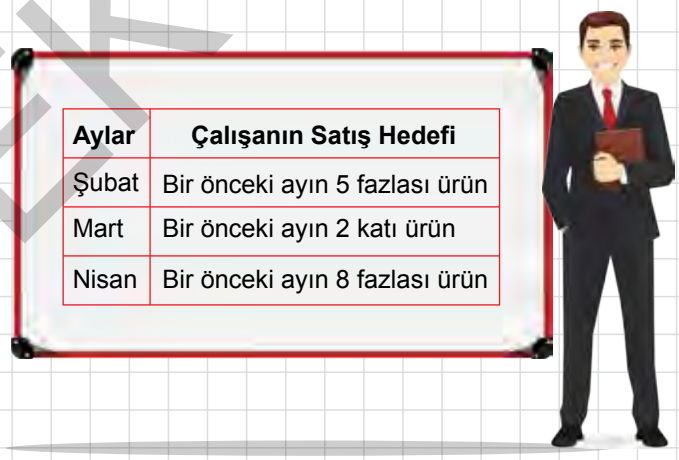
C) 7•(x + 2) – 3 D) 7•(x – 2) + 3

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. Bir şirket çalışanının yılın ilk üç ayındaki satış hedefleri arasındaki ilişiki aşağıda verilmiştir.

Aylar	Çalışanın Satış Hedefi
Şubat	Bir önceki ayın 5 fazlası ürün
Mart	Bir önceki ayın 2 katı ürün
Nisan	Bir önceki ayın 8 fazlası ürün



Yukarıda verilen ilişkiye göre ocak ayında x adet ürün satan çalışanın, nisan ayındaki satış hedefinin cebirsel karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5(x + 2) + 8 B) 2x + 5 + 8 C) 5x + 2 + 8 D) 2(x + 5) + 8

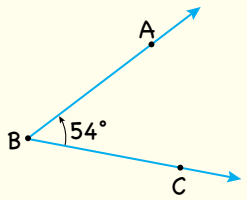
ÖRNEK AKADEMİ

Açı

KAZANIM Açıyı başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğunu bilir ve sembolle gösterir.

Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının arasında kalan açıklıktır.

Örnek:



Yandaki açıyı:

ABC açısı ⟶ $\widehat{ABC}$

CBA açısı ⟶ $\widehat{CBA}$

B açısı ⟶ $\widehat{B}$

sembolleri ile gösteririz.

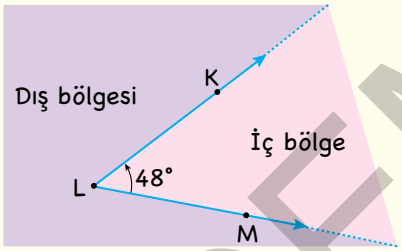
Açının Ölçüsü

$\widehat{ABC}$ ⟶ ABC açısı

$m(\widehat{ABC})$ ⟶ ABC açısının ölçüsü

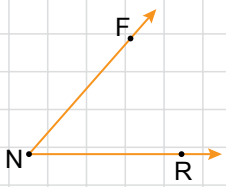
$m(\widehat{ABC}) = 54°$ şeklinde gösteririz.

Açının B ölgeleri

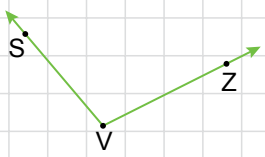


Aşağıda verilen açıları isimlendiriniz.

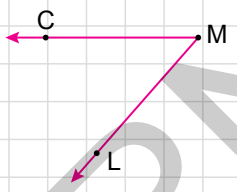
1.



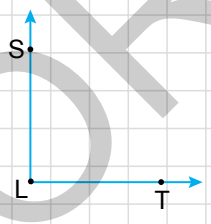
2.



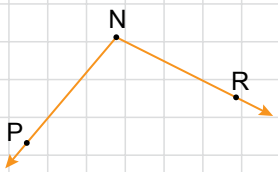
3.



4.

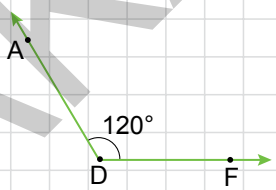


5.



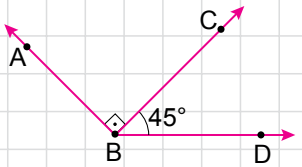
Aşağıda verilen açıların ölçülerini yazınız.

1.



$m(\widehat{ADF}) =$

2.

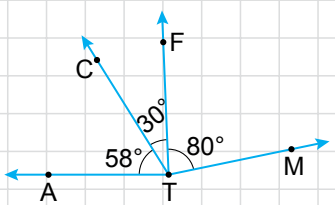


$m(\widehat{ABC}) =$

$m(\widehat{CBD}) =$

$m(\widehat{ABD}) =$

3.



$m(\widehat{ATC}) =$

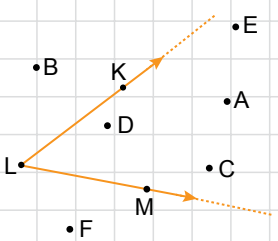
$m(\widehat{FTM}) =$

$m(\widehat{CTM}) =$

$m(\widehat{ATF}) =$

$m(\widehat{FTC}) =$

Aşağıda verilen noktaların açının hangi bölgesinde olduklarını yazınız.



İç bölgesinde:

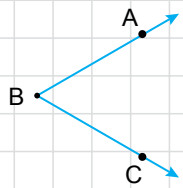
Dış bölgesinde:

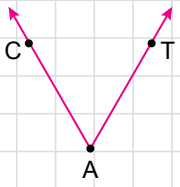
Kolları üzerinde:

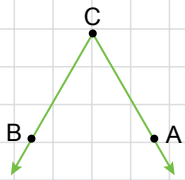
ÖRNEK AKADEMİ

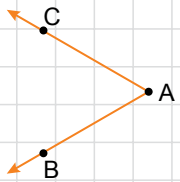
birlikte çözelim

1. **Aşağıdakilerden hangisi BAC açısıdır?**

A)


B)


C)


D)


Çözüm:

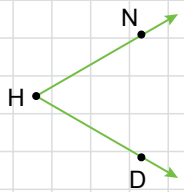
- BAC açısında A noktası açıyı oluşturan ışınların başlangıç noktası olmalıdır.

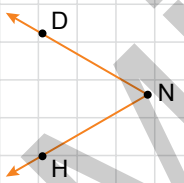
  B ve D seçenekleri uygundur.
- Aynı zamanda B ve C noktaları ise açının kolları üzerinde olmalıdır.

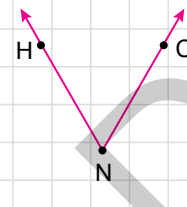
  D seçeneği uygundur.

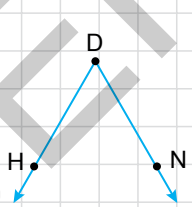
sen çöz

2. **Aşağıdakilerden hangisi HND açısıdır?**

A)


B)


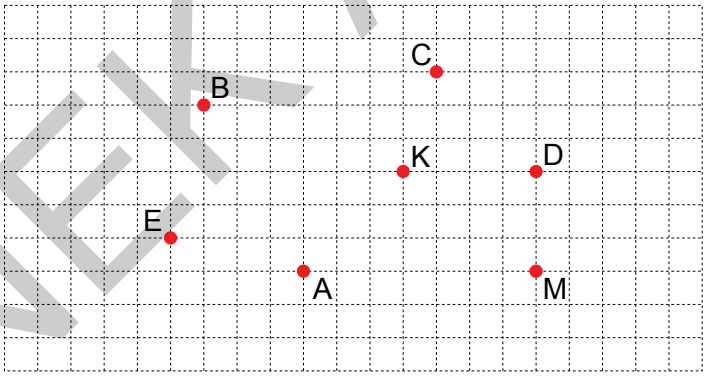
C)


D)


Çözüm:

kim korkar sorusu

3.



Kareli kâğıt üzerinde yedi nokta verilmiştir.

İlker bu noktalar yardımı ile BDA açısını oluşturduğunda verilen noktalardan kaç tanesi açının iç bölgesinde kalır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

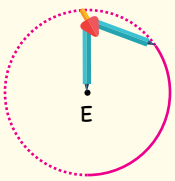
ÖRNEK AKADEMİ

Çember ve Daire

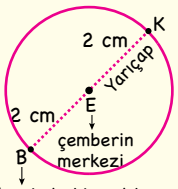
KAZANIM Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanır.



Pergeli 2 cm açalım.



Pergelin sivri ucunu E noktasına koyarak pergele bir tam tur yaptıralım.



Çizmiş olduğumuz bu şekil E merkezli bir çember olur.

Çemberin Merkezi: Çember üzerindeki noktaların her birine eşit mesafede bulunan noktadır.

Çap: Çemberin merkezinden geçip, çember üzerindeki iki noktayı birleştiren doğru parçasıdır. [BK], çemberin çapıdır ve R ile gösterilir.

Yarıçap: Çemberin merkezi ile üzerindeki bir noktayı birleştiren doğru parçasıdır. [EK] veya [BE] yarıçaptır ve r ile gösterilir.

UYARI: Bir çemberin çapı, yarıçapının iki katı uzunluğundadır.

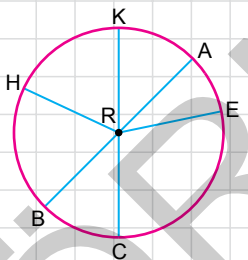
Daire: Bir çember ve iç bölgesinin birleşmesi ile meydana gelen geometrik şekildir.

Aşağıda verilen görsellerden daire olanların altına "D", çember olanların altına "Ç" yazınız.



□ □ □ □

Aşağıdaki çember üzerinde verilen doğru parçalarının çap mı, yarıçap mı olduklarını belirleyiniz.



[RE] .....

[KR] .....

[KC] .....

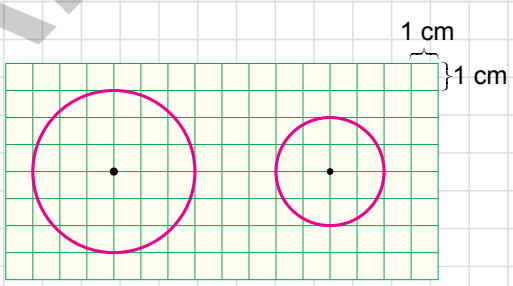
[HR] .....

[AB] .....

Aşağıda verilen bilgilere göre istenilenleri bulunuz.

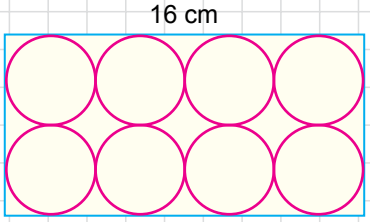
1. R = 8 cm ise r = ...
2. r = 10 cm ise R = ...
3. r = 2,5 cm ise R = ...
4. R = 17 cm ise r = ...

Aşağıda verilen çemberlerin yarıçap ve çap uzunluklarını bulunuz.



r = R = r = R =

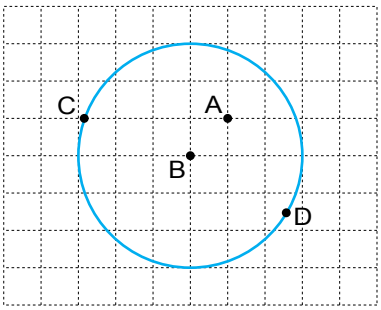
Aşağıda verilen dikdörtgenin içine çizilen eş çemberlerden bir tanesinin yarıçap uzunluğunu bulunuz.



ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1.



Yukarıda verilen noktalardan hangisi çemberin merkezidir?

A) A B) B C) C D) D

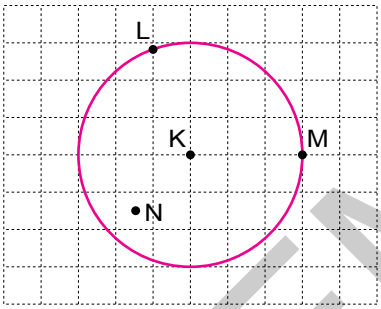
Çözüm:

Çemberin merkezi, çemberin üzerindeki bütün noktalara eşit mesafede olmalıdır. Merkez B noktasıdır.

Cevap, B seçeneğidir.

sen çöz

2.



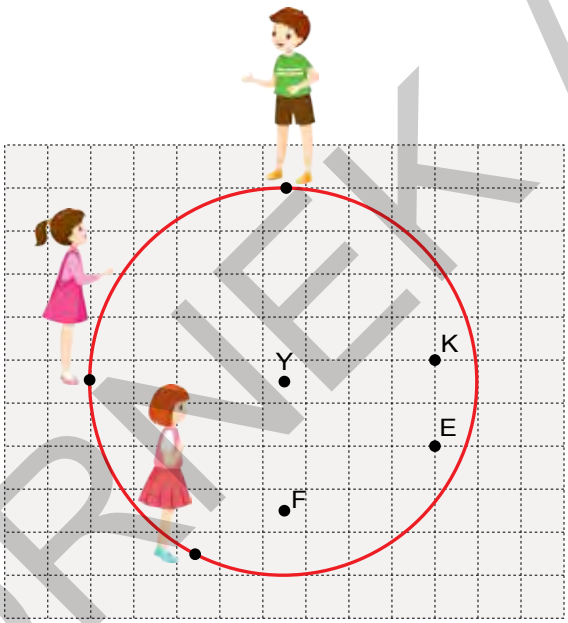
Yukarıda verilen noktalardan hangisi çemberin merkezidir?

A) L B) N C) K D) M

Çözüm:

kim korkar sorusu

3.



Yanda Serpil öğretmenin hazırlamış olduğu oyun düzeneği verilmiştir.

Üç öğrencisini şekildeki gibi konumlandıran Serpil öğretmen, çember içerisinde belirlediği noktalardan bir tanesinde durarak öğrencilerinin kendisine doğru koşmalarını istiyor.

Kendisine ilk temas eden öğrencisinin kazanacağı bu oyunda Serpil öğretmen her öğrencisine eşit mesafede olmak için hangi nokta üzerinde durmalıdır?

A) E B) F C) Y D) K

ÖRNEK AKADEMİ

birlikte çözelim

1. **Çapının uzunluğu 12 cm olan bir dairenin yarıçapının uzunluğu kaç cm'dir?**

A) 12 B) 8 C) 6 D) 4

Çözüm:

Yarıçapın uzunluğu, çapın uzunluğunun yarısı kadardır.

$r = \frac{R}{2}$'dir.

$R = 12$ ise $\frac{12}{2} = 6 = r$

Cevap, C seçeneğidir.

sen çöz

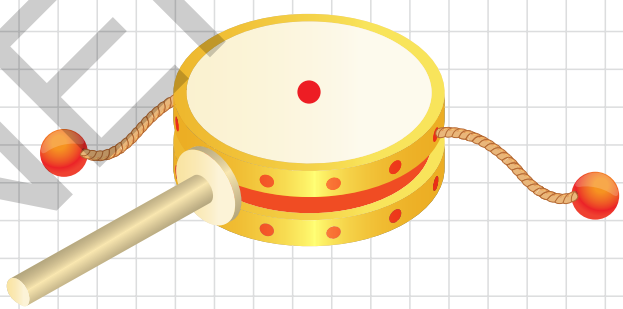
2. **Çapının uzunluğu 18 cm olan bir çemberin yarıçapının uzunluğu kaç cm'dir?**

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9

Çözüm:

kim korkar sorusu

3. Çapının uzunluğu 16 cm olan daire şeklindeki bir davulun sağ ve sol kenarlarına belirli uzunlukta ip ve bu ipin uçlarına boncuk takılıyor. Davulun sopası kendi etrafında sağa ve sola döndürülerek boncukların davula çarpıp ses çıkarması sağlanıyor.



Yukarıda verilen bilgiye göre boncuğun, davulun merkezine vurması için kullanılacak iplerin her birinin uzunluğu kaç cm olmalıdır? (Davulun kalınlığı ihmal edilecektir.)

A) 16 B) 12 C) 8 D) 4

ÖRNEK AKADEMİ