

Bu kitabın her hakkı Arı Yayıncılık'a aittir. İçindeki şekil, yazı, resim ve grafiklerin yayınevinin izni olmaksızın, elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

6

Matematikten
artık
sıkılmıyorum.

Matematik dersinde
artık
daha pratiğim.

Matematiği
artık
yorumluyorum.

Artık
az yazarak çok soru
çözüyorum.

Matematikten
artık
korkmuyorum.

Artık
daha fazla matematik
etkinliği yapıyorum.

Matematiği
artık
çok seviyorum.

Matematik dersinde
artık
eğleniyorum.

YAZAR

Mehmet Ali VARIŞLI

GÖRSEL YÖNETMEN

İhsan SONDOĞAN

GRAFİK-TASARIM

Nurcan KOCAMAN - Ümit Murat ŞEN

BASIM YERİ

İhlas Gazetecilik A.Ş.
(0212 454 30 00)


ARI

Osmangazi Mah. Gazi Cad. No:1 Kıraç - Esenyurt/İSTANBUL
Tel: 0212 879 20 60 - Faks: 0212 879 20 70 - www.ariyayin.com
info@ariyayin.com -     /ariyayin



İSTİKLAL 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 hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal.
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklal.

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

Garbin âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar.
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı 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 şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

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

Rûhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma' bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım.
Her cerîhamdan, İlahî, boşanıp kanlı yaşım;
Fişkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım!

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

Mehmet Âkif ERSOY

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Doğal Sayılarla İşlemler	5-40
Çarpanlar ve Katlar	41-74
Kümeler	75-90

2. ÜNİTE

Tam Sayılar	91-106
Kesirler	107-116
Kesirlerle İşlemler	117-140

3. ÜNİTE

Ondalık Gösterim	141-178
Oran	179-190

4. ÜNİTE

Cebirsel İfadeler	191-204
Araştırma Sorusu Oluşturma, Veri Toplama ve Değerlendirme	205-220

5. ÜNİTE

Açılar	221-234
Alan Hesaplama	235-262

6. ÜNİTE

Çember ve Daire	263-274
Geometrik Cisimler	275-286
Sıvı Ölçme	287-292

Not Defteri

Yazılılar	293-296
Yazılılar	297-304

Merhabalar,

Hazırlamış olduğumuz **Matematik Defterim** serisi ile; siz saygıdeğer öğretmenlerimizimizin işlerini biraz daha kolaylaştırmayı, sevgili öğrencilerimizin de matematiği daha çok sevmelerini sağlamak istedim. Bu defterlerin amacı, not tutma sıkıntısı yaşayan öğrencilerin ve konu yetiştirme telaşına giren öğretmenlerimizimizin işlerini kolaylaştırmaktır.

Matematik Defterim adlı eserlerimizin, ek bir kaynak olarak algılanmasını istemeyiz. Çünkü bu defter ile öğrenciye ek kaynak aldırıyoruz, **ÖĞRENCİLERİMİZİN DEFTER İHTİYAÇLARINI** karşılıyoruz. Bu defteri alan bir öğrencinin, başka bir defter almasına gerek yoktur.

Matematik Defterim adlı eserlerimizde, konular parçalanmış ve özet bilgi verilmiştir. Konuyu pekiştirici sorular ise hazır yazılmış olarak verildiği için öğrencilerimiz hem daha fazla soru çözülebilecek hem de bolca etkinlik yapılarak konu daha kolay ve daha zevkli öğretilenektir. Ayrıca konu girişlerinde **"ÖĞRETMENİMDEN"** bölümü yer almaktadır. Konu özetlerine eklenmesini düşündüğünüz bilgileri bu bölümlere yazabilirsiniz.

Kazanım sonlarına eklenen ve kazanımları pekiştiren **MİNİ KAZANIM TESTİ** soruları ile konu sonlarına eklenen **BECERİ TEMELLİ SORULAR** öğrencilerimizin muhakeme ve işlem gücünün gelişmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Herkese başarılar dilerim.

Mehmet Ali VARİŞLİ

Eğitimci - Yazar

Bu kitabın hazırlanma aşamasında desteğini ve sabrını esirgemeyen eşim Zeynep'e, biricik oğlum Fatih'e ve kızım Elif'e teşekkür ederim.



KİTABIMIZDA NELER VAR?

ÇARPANLAR VE KATLAR

2, 4, 5 ve 10 ile Kalansız Bölünebilme Kuralları

2 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Birler basamağındaki rakamı 0, 2, 4, 6 ve 8'den biri olan doğal sayılar 2 ile kalansız bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 2 ile tam bölünenleri " " ile belirleyelim.

1204 69 75 122

5 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Birler basamağındaki rakamı 0 veya 5'ten biri olan doğal sayılar 5 ile kalansız bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 5 ile kalansız bölünenleri " " ile belirleyelim.

65 1300 442 505

10 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Birler basamağındaki rakamı 0 olan doğal sayılar 10 ile tam bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 10 ile tam bölünenleri " " ile belirleyelim.

110 78 2120 65

4 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Son iki basamağı 00 veya 4'ün katı olan doğal sayılar 4 ile kalansız bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 4 ile kalansız bölünenleri " " ile belirleyelim.

100 160 142 188

AKLINIZDA BULUNSUN!

- Bir sayının 10 ile bölümünden kalan sayı o sayısının birer basamağındaki rakamdır.

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 10} \\ \underline{-10} \\ 0 \end{array}$$

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM 41

- Konudaki kazanıma ait konu özetinin ve örnek çözümünün olduğu "Konu Anlatımı" bölümü.
- Konudaki püf noktasının hatırlatıldığı veya pratik işlemlerin olduğu "Aklınızda Bulunsun" bölümü.
- Ders öğretmeninin not alabileceği "Öğretmenimden" bölümü.

DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

1. Aşağıda verilen tekrarlı çarpımları üslü ifade olarak yazalım.

a) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$ b) $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$

c) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$ d) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

2. Aşağıda verilen üslü ifadeleri göre boşlukları dolduralım.

a) $3^3 = 3 \times 3 \times 3$
b) $6^5 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$
c) $4^4 = 4 \times 4 \times 4 \times 4$
d) $1^4 = 1 \times 1 \times 1 \times 1$

3. Aşağıda verilen üslü ifadeleri göre boşlukları dolduralım.

a) $4^4 =$ Dört altı
b) $10^6 =$ Onun
c) $2^6 =$ İki
d) $10^2 =$ karesi
e) $7^3 =$ küpü

4. Aşağıda verilen tabloyu dolduralım.

Üslü İfade	Tekrarlı Çarpım	Sonuç
a) 2^4		
b)		32
c)	$4 \cdot 4 \cdot 4$	
d) 6^3		

5. Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerini bularak yazalım.

a) $4^0 =$ b) $7^1 =$ c) $0^{100} =$ d) $1^{1000} =$ e) $65^1 =$ f) $9^1 =$

6. Aşağıda verilen sayıların eşit olduğu üslü ifadeleri " " ile belirleyelim.

a) 8^1 b) 16
 1^8 4^2 8^2 2^4
 8^2 32^2 4^4 3^3 27^1 1^{27}

c) 64 d) 27
 8^2 3^3 4^4 3^3 27^1 1^{27}

e) 1 f) 32
 10^3 1^{10} 10^1 16^2 2^5 32^1

7. Aşağıda verilen eşitliklere göre yerine yazılacak sayıları " " ile belirleyelim.

a) $5 = 125$ b) $^? = 36$
 3 5 6 18

c) $2 = 16$ d) $^? = 81$
 8 4 3 9

e) $4^2 = 8$ f) $6 = 216$
 2 3 3 2

g) $2 = 128$ h) $5^? = 25$
 6 7 0 1

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM

Kazanımı pekiştirmek için etkinlik sorularının olduğu "Etkinlik" sayfası.

MİNİ KAZANIM TESTİ

1. $15 \cdot (11 - 3)$ Kartta verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $165 - 15$ B) $15 \cdot 11 + 15 \cdot 3$
C) $15 \cdot 11 - 15 \cdot 3$ D) $165 + 15$

2. $4 \cdot 10 + 4 \cdot 20$ Kartta verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $4 \cdot (10 + 20)$ B) $40 + 8$
C) $4 \cdot (20 - 10)$ D) $(4 + 10) \cdot 20$

3. $71 \cdot 10$ Verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?
A) $(70 + 1) \cdot 10$ B) $10 \cdot (69 + 2)$
C) $10 \cdot 72 - 10 \cdot 1$ D) $10 \cdot 65 + 10 \cdot 7$

4. $(10 + 2) = 6 \cdot 10 + 6 \cdot 2$
 $9 \cdot 8 - 9 \cdot 1 = 9 \cdot (8 - 1)$
Verilen eşitliklere göre $+$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

5. $7 \cdot (10 - 1) = 7 \cdot 10 - 7 \cdot 1$
 $+ 46 \cdot 10 = 50 \cdot 10 - 4 \cdot 10$
 $+ 8 \cdot (15 + 3) = 8 \cdot 16 + 8$
 $+ 9 \cdot 10 + 9 \cdot 7 = 9 \cdot 17$
Verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

6. 6 cm 3 cm
Verilen karelerin çevre uzunlukları farkı santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $4 \cdot (6 + 3)$ B) $4 \cdot (6 - 3)$
C) $6 \cdot (4 - 3)$ D) $3 \cdot (6 - 4)$

7. 12 adet $...$ adet
Verilen noktali kağıtlardaki nokta sayıları toplamı $4 \cdot (12 + 6)$ olduğuna göre altı noktali kart sayısı kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

8. $...$ = 30 $...$ = 24
 $...$ ve $...$ birer doğal sayı olduğuna göre $(... + ...)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 720 B) 540 C) 72 D) 54

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM 23

Kazanımı pekiştirmek için en fazla 8 sorudan oluşan, kazanım kavrama sorularının bulunduğu "Mini Kazanım Testi" sayfası.

BE CERİ TEMELLİ SORULAR

1. Bir panoya; üzerinde dört, beş ve üç nokta bulunan geometrik şekilli kartonlardan belli sayılarda asılmıştır. Yeşil renkli kartonların toplamı 10 tane, turuncu ve mavi kartonlardan ise eşit sayıda asılmıştır.

2. 12 cm 5 cm
Ayrıntı uzunlukları verilen kare prizma şeklindeki mavi renkli kutu düz bir zemine görseldeki gibi kısa ve uzun ayrıntı boyunca aralarında boşluk kalmayacak biçimde diziliyor.

3. 10 cm 12 cm
Dikey kullanılan mavi renkli kutu sayısı 20 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi santimetre cinsinden zeminin uzunluğu olamaz?
A) $100 + 240$ B) $20 \cdot (5 + 12)$ C) $10 \cdot (5 + 12)$ D) 340

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM 27

Liselere giriş sınavında çıkabilecek beceri temelli sorulardan oluşan "Beceri Temelli Sorular" sayfası.



KAZANIM KONTROL LİSTEM

		KAZANIM KODU	KAZANIM	SINIFLAR				
1. ÜNİTE	DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER	M.6.1.1.1	Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar.					
		M.6.1.1.2	İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar.					
		M.6.1.1.3	Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.					
		M.6.1.1.4	Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.					
	ÇARPANLAR VE KATLAR	M.6.1.2.1	Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler.					
		M.6.1.2.2	2,3,4,5,6,9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır.					
M.6.1.2.3		Asal sayıları özellikleriyle belirler.						
M.6.1.2.4		Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.						
M.6.1.2.5		İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler, ilgili problemleri çözer.						
KÜMELER	M.6.1.3.1	Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.						
2. ÜNİTE	TAM SAYILAR	M.6.1.4.1	Tam sayıları tanıtır ve sayı doğrusunda gösterir.					
		M.6.1.4.2	Tam sayıları karşılaştırır ve sıralar.					
		M.6.1.4.3	Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır.					
	KESİRLERLE İŞLEMLER	M.6.1.5.1	Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.					
		M.6.1.5.2	Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.					
		M.6.1.5.3	Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.					
		M.6.1.5.4	İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.					
		M.6.1.5.5	Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır.					
		M.6.1.5.6	İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.					
		M.6.1.5.7	Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.					
		M.6.1.5.8	Kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.					
	ONDALIK GÖSTERİM	M.6.1.6.1	Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir.					
		M.6.1.6.2	Ondalık gösterimleri verilen sayıları çözümler.					
		M.6.1.6.3	Ondalık gösterimleri verilen sayıları belirli bir basamağa kadar yuvarlar.					
		M.6.1.6.4	Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapar.					
M.6.1.6.5		Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar.						
M.6.1.6.6		Ondalık gösterimleri verilen sayılarla; 10, 100 ve 1000 ile kısa yoldan çarpma ve bölme işlemlerini yapar.						
M.6.1.6.7		Sayıların ondalık gösterimleriyle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.						
M.6.1.6.8		Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.						
ORAN	M.6.1.7.1	Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.						
	M.6.1.7.2	Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler, problem durumlarından biri verildiğinde diğerini bulur.						
	M.6.1.7.3	Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.						
CEBİRSEL İFADELER	M.6.2.1.1	Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar.						
	M.6.2.1.2	Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.						
	M.6.2.1.3	Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.						
VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME	M.6.4.1.1	İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder.						
	M.6.4.1.2	İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir.						
	M.6.4.2.1	Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.						
VERİ ANALİZİ	M.6.4.2.2	Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar.						
	M.6.4.2.3	İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.						
	M.6.3.1.1	Açıyı, başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğunu bilir ve sembolle gösterir.						
5. ÜNİTE	AÇILAR	M.6.3.1.2	Bir açıya eş bir açı çizer.					
		M.6.3.1.3	Komşu, tümler, bütünlük ve ters açıların özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer.					
	ALAN ÖLÇME	M.6.3.2.1	Üçgenin alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.					
		M.6.3.2.2	Paralelkenarın alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.					
		M.6.3.2.3	Alan ölçme birimlerini tanıtır, m ² -km ² , m ² -cm ² -mm ² birimlerini birbirine dönüştürür.					
		M.6.3.2.4	Arazi ölçme birimlerini tanıtır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir.					
		M.6.3.2.5	Alan ile ilgili problemleri çözer.					
	ÇEMBER	M.6.3.3.1	Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanıtır.					
M.6.3.3.2		Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.						
M.6.3.3.3		Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.						
6. ÜNİTE	GEOMETRİK CİSİMLER	M.6.3.4.1	Dikdörtgen prizmasının içine boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilen birimküp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar, verilen cismin hacmini birimküpleri sayarak hesaplar.					
		M.6.3.4.2	Verilen bir hacim ölçüsüne sahip farklı dikdörtgen prizmalarını birimküplerle oluşturur, hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar.					
		M.6.3.4.3	Standart hacim ölçme birimlerini tanıtır ve cm ³ , dm ³ , m ³ birimleri arasında dönüşüm yapar.					
		M.6.3.4.4	Dikdörtgen prizmasının hacim bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.					
		M.6.3.4.5	Dikdörtgen prizmasının hacmini tahmin eder.					
SIVI ÖLÇME	M.6.3.5.1	Sıvı ölçme birimlerini tanıtır ve birbirine dönüştürür.						
	M.6.3.5.2	Sıvı ölçme birimlerini hacim ölçme birimleri ile ilişkilendirir.						
	M.6.3.5.3	Sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemler çözer.						



Üslü İfadeler

• Bir doğal sayının kendisi ile tekrarlı çarpımının kısa yoldan gösterimine **üslü ifade** denir.

• $2^4 \rightarrow$ Üs (Kuvvet)

└─ Taban

→ $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ çarpımına eşittir.

→ İki üssü dört veya ikinin dördüncü kuvveti şeklinde okunur.

• 1'in tüm kuvvetleri 1'dir.

Örnek: • $1^{10} = \dots\dots\dots$ • $1^{199} = \dots\dots\dots$

• Sıfır hariç her sayının 0. kuvveti 1'dir.

Örnek: • $2^0 = \dots\dots\dots$ • $18^0 = \dots\dots\dots$

• Sıfır hariç sıfırın her doğal sayı kuvveti 0'dır.

Örnek: • $0^{10} = \dots\dots\dots$ • $0^7 = \dots\dots\dots$

• Her sayının 1. kuvveti sayının kendisine eşittir.

Örnek: • $7^1 = \dots\dots\dots$ • $100^1 = \dots\dots\dots$

NOT: Üslü ifadelerle işlem yapılırken önce üslü ifadelerin değeri bulunur.

Örnek: $2^4 - 3^2 + 4^0 =$ işleminin sonucu kaçtır?

AKLINIZDA BULUNSUN!

MATEMATİK Q ≡

- Kuvveti 2 olan üslü sayılar o sayının karesi, kuvveti 3 olan üslü sayılar o sayının küpü şeklinde okunabilir.

• • •





1. Aşağıda verilen tekrarlı çarpımları üslü ifade olarak yazalım.

a) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$

b) $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$

c) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$

d) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

2. Aşağıda verilen üslü ifadelerle göre boşlukları dolduralım.

a) $3^4 = 3 \times 3 \times \dots$

b) $6^7 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times \dots$

c) $4^5 = 4 \times 4 \times \dots$

d) $1^6 = 1 \times 1 \times 1 \dots$

3. Aşağıda verilen üslü ifadelerle göre boşlukları dolduralım.

a) $4^6 =$ Dört altı

b) $10^3 =$ Onun

c) $2^8 =$ üssü

d) $10^2 =$ karesi

e) $7^3 =$ küpü

4. Aşağıda verilen tabloyu dolduralım.

Üslü İfade	Tekrarlı Çarpım	Sonuç
a) 2^4		
b)		32
c)	$4 \cdot 4 \cdot 4$	
d) 6^3		

5. Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerini bulalım.

a) $4^0 =$

b) $7^1 =$

c) $0^{100} =$

d) $1^{1000} =$

e) $65^1 =$

f) $9^1 =$

6. Aşağıda verilen sayıların eşit olduğu üslü ifadeleri “ ” ile belirleyelim.

a)

81		
18^1	3^4	9^2
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

b)

16		
4^2	8^2	2^4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

c)

64		
8^2	32^2	4^3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

d)

27		
3^3	27^1	1^{27}
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

e)

1		
10^0	1^{10}	10^1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

f)

32		
16^2	2^5	32^1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Aşağıda verilen eşitliklere göre yerine yazılacak sayıları “ ” ile belirleyelim.

a) $5 = 125$

3	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

b) $^2 = 36$

6	18
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

c) $2 = 16$

8	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

d) $^4 = 81$

3	9
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

e) $4^3 = 8$

2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

f) $6 = 216$

3	2
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g) $2 = 128$

6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

h) $5^2 = 25$

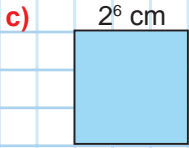
0	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



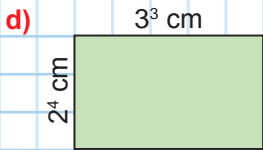
8. Aşağıda verilen soruları cevaplayalım.

a) $8^2 + (5^3 - 1^{10})$ işleminin sonucu kaçtır?

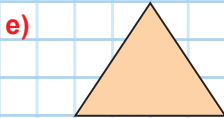
b) $10^2 \cdot (4^3 - 2^4)$ işleminin sonucu kaçtır?



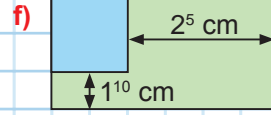
Yanda verilen karenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?



Yanda verilen dikdörtgenin alanı kaç santimetrekaredir?

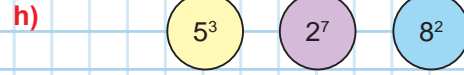


Çevre uzunluğu 6^3 cm olan eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?



Yeşil renkli dikdörtgenin içine yerleştirilen mavi renkli karenin bir kenar uzunluğu 2^3 cm olduğuna göre yeşil renkli dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

g) Bir test kitabının içinde 5^3 tane test vardır. Her testte 2^4 tane soru olduğuna göre bu kitapta kaç tane soru vardır?

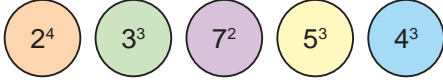


Verilen üslü ifadelerden herhangi ikisinin farkı en fazla kaçtır?

ı) Murat üç günde sırasıyla 4^3 sayfa, 3^4 sayfa ve 2^6 sayfa kitap okumuştur. Buna göre Murat, üç günde toplam kaç sayfa kitap okumuştur?



1.



Verilen üslü ifadelerden kaç tanesi 30'dan büyüktür?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

2.

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = \triangle \square$$

Verilen eşitliğe göre üslü ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 32 B) 25 C) 16 D) 10

3.

Okunuşu "altının beşinci kuvveti" olan üslü ifadenin tabanı ile okunuşu "sekizin küpü" olan üslü ifadenin kuvvetinin toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 13

4.

$$5^6 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot \triangle$$

$$3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot \square$$

Verilen eşitliklere göre $+$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 128 B) 34 C) 28 D) 18

5.

$$2^{\triangle} < 64$$

Verilen karşılaştırmaya göre rakamının yerine yazılabilecek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 15 D) 21

6.

$$2^{\triangle} = 32$$

$$6^{\square} = 216$$

$$7^{\circ} = 49$$

Verilen eşitliklere göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $\triangle > \square > \circ$ B) $\square > \triangle > \circ$
C) $\circ > \triangle > \square$ D) $\circ > \square > \triangle$

7.



Verilen sayılardan herhangi iki tanesi seçilerek biri taban biri üs olacak şekilde üslü sayılar oluşturulacaktır.

Buna göre elde edilecek üslü sayılardan biri aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) 9 B) 16 C) 81 D) 243

8.

$$(2^4 : 8) + (3^5 : 3^0)$$

Verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 81 B) 83 C) 243 D) 245



.10 Biçimindeki Üslü Sayılar

- 10^n 'un kuvveti olan sayıları ifade edebilmek için 1'in **sağına** 10^n 'ün **üssündeki** sayı kadar **sifir** yazılır.

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 100$$

$$10^3 = 1000$$

$$10^4 = 10000$$

$$4 \cdot 10^5 = 400000$$

Örnek:

- $10^7 \rightarrow$ Sondan basamağı sıfırdır.
- $10^{21} \rightarrow$ Sondan basamağı sıfırdır.
- $6 \cdot 10^8 \rightarrow$ Sondan basamağı sıfırdır.
- $700 \cdot 10^3 \rightarrow$ Sondan basamağı sıfırdır.

- 10^n 'ün kuvveti olarak ifade edilen sayıların basamak sayısı **kuvvetin bir fazlasına** eşittir.

$$10^4 = \underbrace{10000}_{5 \text{ basamaklı}}$$

$$10^7 = \underbrace{10000000}_{8 \text{ basamaklı}}$$

Örnek:

- $10^{11} \rightarrow$ basamaklı bir doğal sayıdır.
- $10^{20} \rightarrow$ basamaklı bir doğal sayıdır.
- $7 \cdot 10^{18} \rightarrow$ basamaklı bir doğal sayıdır.
- $125 \cdot 10^{15} \rightarrow$ basamaklı bir doğal sayıdır.

AKLINIZDA BULUNSUN!

MATEMATİK Q ☰

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{43}_{2 \text{ basamaklı}} \cdot \underbrace{10^6}_{6 \text{ sıfır var.}} = \underbrace{43\ 000\ 000}_{2 + 6 = 8 \text{ basamaklı}} \end{array}$$

• • •





1. Aşağıda verilen üslü sayıların değerini boş kutulara yazalım.

a)	10^5	
b)	$8 \cdot 10^6$	
c)	$5 \cdot 10^6$	
d)	$600 \cdot 10^8$	
e)	$1251 \cdot 10^4$	

2. Aşağıda verilen doğal sayıları $\cdot 10$ biçiminde yazalım.

a)	7 000 000 000	
b)	65 000 000	
c)	123 000	
d)	8 000 000	
e)	100 000 000 000	

3. Aşağıda verilen eşitliklerde yerine yazılacak sayıları bulalım.

a)	$1\ 000\ 000 = \cdot 10^6$	=
b)	$70\ 000\ 000 = 7 \cdot 10$	=
c)	$82\ 000\ 000\ 000 = 82 \cdot 10$	=
d)	$123\ 000\ 000 = \cdot 10^6$	=
e)	$65\ 210\ 000 = \cdot 10^4$	=
f)	$10\ 000\ 000 = \cdot 10^6$	=

4. Aşağıda verilen üslü sayılara göre boşlukları dolduralım.

- a) $10^8 \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
b) $10^{11} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
c) $10^{40} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
d) $10^{16} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
e) $7 \cdot 10^{15} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
f) $311 \cdot 10^{16} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
g) $60 \cdot 10^{19} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
h) $700 \cdot 10^{42} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
ı) $8000 \cdot 10^{20} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.
i) $2530 \cdot 10^{50} \rightarrow$ Sondan basamağı 0'dır.

5. Aşağıda verilen tabloyu dolduralım.

	Üslü İfade	Sondaki Sıfır Sayısı	Basamak Sayısı
a)	10^{15}		
b)	10^{21}		
c)	$4 \cdot 10^{16}$		
d)	$21 \cdot 10^{10}$		
e)	$60 \cdot 10^{19}$		
f)	$2000 \cdot 10^6$		
g)	$650 \cdot 10^{11}$		
h)	$123 \cdot 10^{15}$		
ı)	$680 \cdot 10^{40}$		
i)	$40 \cdot 10^{100}$		
j)	$100 \cdot 10^{10}$		
k)	$6814 \cdot 10^{19}$		



6. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu bulalım.

a) $10^3 - 10^2 = ?$

b) $6 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^2 = ?$

c) $80 \cdot 10^3 - 10^4 = ?$

7. Aşağıda verilen soruları cevaplayalım.

a) $\dots \cdot 10^{11}$ sayısı 14 basamaklı bir doğal sayı olduğuna göre \dots yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?

b) $14\ 800 \cdot 10$ sayısının sondan 18 basamağı sıfır olduğuna göre \dots yerine yazılacak doğal sayı kaçtır?

c) $1250 \cdot 10$ sayısı, sondan 18 basamağı sıfır olan bir doğal sayı olduğuna göre \dots yerine yazılacak doğal sayı kaçtır?

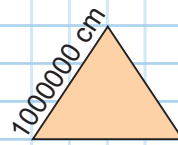
d)

$3 \cdot 10^6$ cm



Verilen karenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

e)



\dots ve sıfırdan farklı bir doğal sayıdır. Bir kenar uzunluğu verilen eşkenar üçgenin çevre uzunluğu $\dots \cdot 10$ cm olduğuna göre \dots 'nin değeri en fazla kaçtır?

f)

10^4

10^7

10^{10}

10^{13} ...

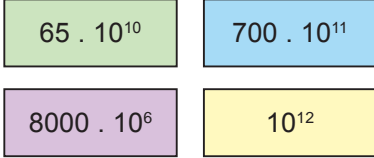
Verilen örüntünün 7. adımındaki sayının sondan kaç basamağı sıfırdır?



1. 10^7 Karta yazılan üslü ifadenin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) 100000 B) 1000000
C) 10000000 D) 100000000

2.



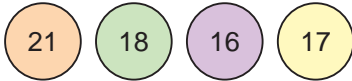
Hangi renkli karttaki üslü ifadenin basamak sayısı en fazladır?

A) Yeşil B) Mavi
C) Mor D) Sarı

3. Basamak sayısı 22 olan bir doğal sayının üslü ifade olarak yazılışının okunuşu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Onun on dokuzuncu kuvveti
B) Onun yirmi dokuzuncu kuvveti
C) On üssü yirmi bir
D) On üssü yirmi iki

4.



Aşağıdakilerden hangisinin sondaki sıfır sayısı kartlara yazılan sayılardan biri olamaz?

A) $7 \cdot 10^{11}$ B) $600 \cdot 10^{16}$
C) $160 \cdot 10^{16}$ D) $9000 \cdot 10^{18}$

5.

$$7250 \cdot 10^6$$

Karta yazılan sayı basamaklı olup sondan basamağı sıfırdır.

Buna göre $3 + 2$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 149 B) 349 C) 443 D) 1049

6.

$$125 \cdot 800 = 10^{\blacksquare}$$

Verilen eşitliğe göre \blacksquare sayısı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

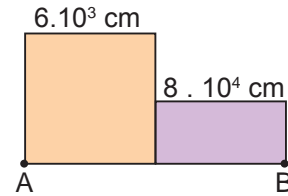
7.

$$10^{19} - 1$$

Karta yazılan işlemin sonucunun sondan kaç basamağı 9'dur?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

8.



Birer kenar uzunlukları verilen kare ve dikdörtgene göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden değeri kaç basamaklı bir doğal sayıdır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6



İşlem Önceliği

- Birden fazla işlemin bulunduğu durumlarda;
 1. Üslü sayı varsa değeri bulunur.
 2. Parantez içindeki işlem yapılır.
 3. Çarpma veya bölme işlemi yapılır.
 4. Toplama veya çıkarma işlemi yapılır.

Örnek: $12 + 4 \cdot 5 = ?$

Örnek: $8 + 12 : 4 + 3 \cdot 5 = ?$

AKLINIZDA BULUNSUN!

MATEMATİK 🔍 ☰

- Çarpma ve bölme işleminin birbirine üstünlüğü yoktur. Bu durumlarda soldan sağa işlem yapılır. Aynı durum toplama ve çıkarma işlemi içinde geçerlidir.

$$18 : 2 \cdot 3 = 9 \cdot 3 = 27$$

9

• • •





1. Aşağıda verilen işlemleri yapalım.

a) $10 + 4 : 2 = ?$

b) $2^4 + 20 \cdot 4 = ?$

c) $4 \cdot 5 + 6 : 2 = ?$

d) $30 + 4 \cdot 10 + 25 : 5 = ?$

e) $(12 + 4) : 4 + 2 = ?$

f) $35 : 5 \cdot 2 + 7^2 = ?$

g) $36 : 6 \cdot (2 + 1) = ?$

2. Aşağıda verilen işlemleri yapalım.

a) $4^3 : (4 \cdot 2) - 2 = ?$

b) $4^2 + 10 : (25 - 20) = ?$

c) $3^3 : 9 \cdot (5 - 2) = ?$

d) $4 + 4 : 4 + 1 \cdot (4 - 1)^3 = ?$

e) $(12 - 4 : 2 + 1)^2 = ?$



DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

ünite

1

3. Aşağıda verilen işlemlerin doğru olması için yerine yazılacak işlem sembollerini bulalım.

a) $4 \bigcirc 2 \bigcirc 10 = 12$

b) $(18 \bigcirc 5) \bigcirc 10 = 9$

c) $20 \bigcirc 16 \bigcirc 4 = 24$

d) $18 \bigcirc (3 \bigcirc 2) = 3$

4. Aşağıda verilen soruları cevaplayalım.

a)

$$\blacktriangle = 4 + 2 \cdot 3$$

$$\blacksquare = (4 + 2) \cdot 3$$

Verilen işlemlere göre $\blacktriangle + \blacksquare$ işleminin sonucu kaçtır?

b)

$$(36 : 3 + 4 \cdot 2 - 2) >$$

Verilen karşılaştırmaya göre yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?

5. Aşağıda verilen problemlerin işlemini, işlem önceliğini kullanarak bulalım.

a) Bir kumbarada 8 tane 50 TL, 4 tane 100 TL vardır. Buna göre kumbaradaki para miktarı toplam kaç liradır?

b) 100 sayısının 5 fazlasının 2 katı kaçtır?

c) 40 sayısının 3 katının 5 fazlası kaçtır?

d) Bir çiftlikte 16 koyun ve 20 tavuk vardır. Buna göre koyun ve tavukların ayak sayıları toplamı kaçtır?

e) Arda cep telefonunun 10000 lirasını peşin ödeyip geriye kalanını 6 taksit ile ödeyecektir. Bir taksit tutarı 4000 TL olduğuna göre cep telefonunun fiyatı kaç liradır?



1.

$$10 : 10 + 10$$

Verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 11 B) 10 C) 1 D) 0

2.

$$[(8 + 18 : 9) + 2] + 5 \cdot 3$$

Verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 23 B) 26 C) 27 D) 29

3.

$$= 5 + 4 \cdot 2$$

$$= 5 \cdot 4 + 2$$

$$= (5 + 4) \cdot 2$$

Verilen işlemlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) < < B) < <
C) = = D) = <

4.

$$^3 = 64$$

$$2^4 = 4$$

Verilen eşitliklere göre \cdot + işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24

5. **Tablo: Bilet Fiyatları**

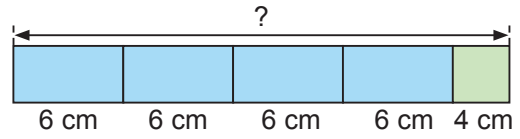
Öğrenci	Tam
50 TL	80 TL

Bir sinema salonunda satılan bilet ücretleri tabloda verilmiştir.

40 tane öğrenci ve 30 tane tam bilet satıldığında elde edilecek geliri TL cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(50 + 80) \cdot (30 + 40)$
B) $50 \cdot 30 + 80 \cdot 40$
C) $50 \cdot 40 + 80 \cdot 30$
D) $50 + 40 + 80 + 30$

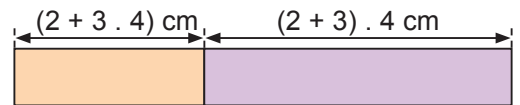
6.



Dikdörtgenlerle oluşturulan uzunluğu (?) santimetre cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4 \cdot 6 + 4$ B) $6 + 4 \cdot 4$
C) $6 \cdot (4 + 4)$ D) $(6 + 4) \cdot 4$

7.



Verilen dikdörtgen çubukların uzunlukları toplamı kaç santimetredir?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36

8.

$$16 \quad 4 \quad 2 = 6$$

Verilen eşitliğe göre \cdot ve yerine sırasıyla aşağıdaki işlem sembollerinden hangileri yazılır?

- A) +, + B) :, - C) :, + D) :, x



1. "İşlem Matik" oyununun kuralları aşağıda verilmiştir.

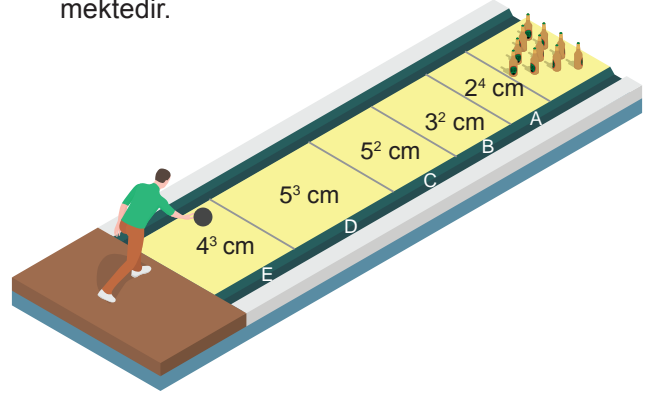
İŞLEM MATİK

- 3 tane 5 rakamı kullanılacak.
- Toplama, çıkarma, çarpma veya bölme işlemlerin fazla birer kez kullanılabilir.
- İşlemler parantez içine alınarak yapılabilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kurallara uygun olarak yapılacak işlemlerden birinin sonucu olamaz?

- A) 0 B) 10 C) 30 D) 50

2. Hakan, bowling topunu atış alanının dışına çıkarmadan en fazla 3 metre uzağa kadar atabilmektedir.

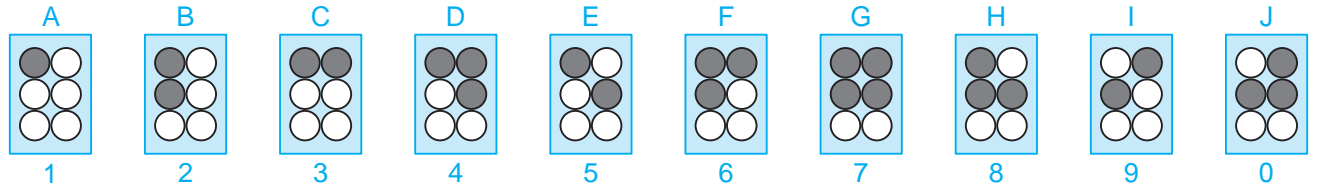


Farklı uzunluktaki bölmelere ayrılmış atış alanında topu atan Hakan'ın atışı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (1 metre = 100 cm)

- A) Lobutları devirebilir.
B) Attığı top en fazla A bölgesinde kalır.
C) Attığı top en fazla B bölgesinde kalır.
D) Attığı top en fazla C bölgesinde kalır.

3. Braille Alfabeti, görme engellilerin kullandığı bir kağıt üzerine iğne yardımıyla yazılabilen alfabedeki harflerin, sayıların, bağlaçların ve noktalama işaretlerinin de belirtildiği sistemdir.

Bu sistemdeki rakamları ifade eden kartlar aşağıda verilmiştir.



Elif Öğretmen bu sistemdeki sayıları kullanarak aşağıdaki gibi üslü sayı etkinliği hazırlamıştır. Yan yana aralarında işaret olmayan sayılar iki basamaklı sayıları temsil etmektedir.

$$\left(\begin{array}{|c|c|} \hline B & E \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|} \hline F & D \\ \hline \end{array} \right) \times \begin{array}{|c|c|} \hline A & J \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline C & G \\ \hline \end{array}$$

Buna göre Elif Öğretmen bu kartları yukarıdaki gibi üslü sayı olacak şekilde hazırladığında oluşan işlemin sonucunun sondan kaç basamağı sıfır olur?

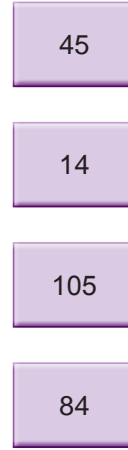
- A) 36 B) 37 C) 38 D) 39



4. Elif ve Esra'nın bir matematik oyunu oynamak için dörder tane kartı vardır. Her ikisi de birer kartını ortaya koyacak ve kimin kartında yazan sayı daha büyükse o oyunu kazanacaktır. Oyuna Esra başlayacak olup oyunu kesin kazanabileceği en küçük sayı yazan kartı ortaya koymayı planlamaktadır.



ELİF

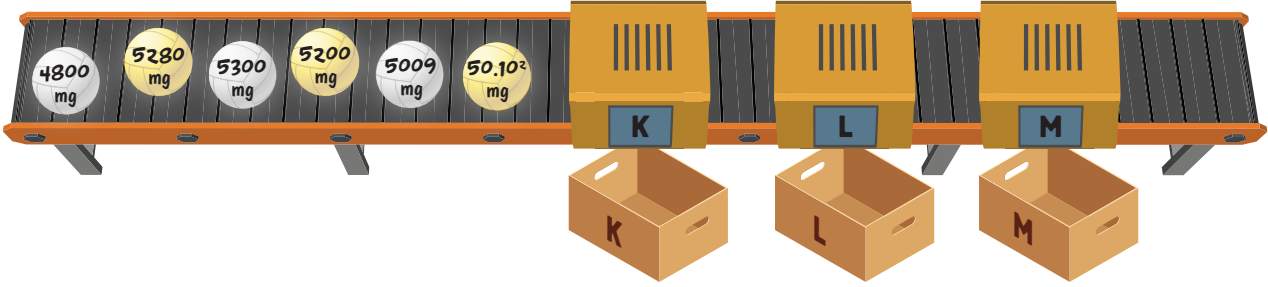


ESRA

Esra, Elif'in kartlarında yazan sayıları bildiğine göre hangi kartı ortaya koymalıdır?

- A) 14 B) 45 C) 84 D) 105

5. Bir top fabrikasında topların ağırlıklarına göre ayırma işlemi yapan makine aşağıda verilmiştir.



Sırayla gelen toplar; ağırlıklarına göre koliye düşmektedir. K makinesi $5 \cdot 10^3$ miligramdan hafif olanları, L makinesi $5 \cdot 10^3$ miligrama eşit olanları ve M makinesi $5 \cdot 10^3$ miligramdan ağır olanları ayırmaktadır.

Buna göre yukarıda ağırlıkları verilen toplar makinelerden geçtiğinde kaplarda biriken top sayısı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K kabına 1 tane top düşmüştür.
B) L ve M kaplarına düşen top sayılarının toplamı 5 tanedir.
C) M kabında 4 top vardır.
D) Her kaptaki eşit sayıda top vardır.



Dağılma ve Ortak Çarpan Özelliği

- Doğal sayılarla çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemi üzerine **dağılma özelliği** vardır.

Örnek:

- $6 \cdot (10 + 2) = \dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$

- $7 \cdot (8 - 3) = \dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$

- İki doğal sayının aynı sayı ile ayrı ayrı çarpımlarının toplamı veya farkı bu iki sayının toplamının veya farkının ortak olan doğal sayı ile çarpımına eşittir. Bu özelliği **ortak çarpan parantezine alma özelliği** denir.

Örnek:

- $5 \cdot 9 + 5 \cdot 4 = \dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$

- $10 \cdot 6 - 10 \cdot 4 = \dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$
= $\dots\dots\dots$

AKLINIZDA BULUNSUN!

MATEMATİK Q ☰

- Bölme işleminin toplama ve çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği yoktur.

• • •





1. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu, çarpma işleminin dağılma özelliğini kullanarak bulalım.

a) $9 \cdot (2 + 5) =$

b) $10 \cdot (12 - 5) =$

c) $35 \cdot (10 + 20) =$

d) $4 \cdot (25 + 10) =$

e) $100 \cdot (9 - 2) =$

f) $8 \cdot (15 - 4) =$

2. Aşağıda verilen işlemleri ortak çarpan parantezine alalım.

a) $4 \cdot 8 + 4 \cdot 10 =$

b) $6 \cdot 10 + 6 \cdot 7 =$

c) $7 \cdot 9 + 7 \cdot 1 =$

d) $13 \cdot 11 + 13 \cdot 10 =$

e) $9 \cdot 7 - 9 \cdot 2 =$

f) $6 \cdot 4 - 6 \cdot 1 =$

g) $10 \cdot 9 - 10 \cdot 6 =$

h) $7 \cdot 11 - 7 \cdot 6 =$

3. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu ortak çarpan parantezine alarak bulalım.

a) $6 \cdot 7 + 6 \cdot 3 =$

b) $16 \cdot 8 + 16 \cdot 12 =$

c) $20 \cdot 17 - 20 \cdot 7 =$



DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

ünite

1

4. Aşağıda verilen eşitliklerde yerine yazılacak sayıları bulalım.

a) $48 \cdot (\quad + 25) = 48 \cdot 12 + 48 \cdot 25$

=

b) $(13 + \quad) \cdot 18 = 13 \cdot 18 + 5 \cdot 18$

=

c) $\quad \cdot (34 - 30) = 45 \cdot 34 - 45 \cdot 30$

=

d) $(28 - 5) \cdot \quad = 28 \cdot 20 - 5 \cdot 20$

=

e) $8 \cdot (6 + 5) = \quad \cdot 6 + 8 \cdot 5$

=

5. Aşağıda verilen eşitliklerde yerine yazılacak sayıları bulalım.

a) $6 \cdot 10 + 6 \cdot 11 = \quad \cdot (10 + 11)$

=

b) $7 \cdot \quad + 7 \cdot 9 = 7 \cdot (6 + 9)$

=

c) $\quad \cdot 10 + \quad \cdot 8 = 9 \cdot (10 + 8)$

=

d) $6 \cdot 4 - 6 \cdot \quad = 6 \cdot (4 - 2)$

=

e) $10 \cdot 3 - 10 \cdot 2 = 10 \cdot (\quad - 2)$

=

f) $7 \cdot 12 - 7 \cdot 2 = 7 \cdot (12 - \quad)$

=

6. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu, çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak bulalım.

a) $10 \cdot 33 =$

b) $20 \cdot 51 =$

7. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu, çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak bulalım.

a) $20 \cdot 59 =$

b) $18 \cdot 98 =$

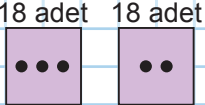


8. Aşağıda verilen soruları cevaplayalım.

a) , ve birer doğal sayı olmak üzere $= 32$,
 $+ = 10$ olduğuna göre $. + .$ işleminin
sonucu kaçtır?

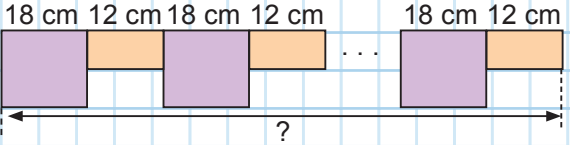
b) , ve birer doğal sayı olmak üzere
 $. = 60$ ve $. = 80$ olduğuna göre
 $. (+)$ işleminin sonucu kaçtır?

c) Bir hesap makinesinde 1 ve 7 tuşları bozuktur.
Buna göre $35 . 17$ işleminin sonucunu dağılma
özellikliğini kullanarak bulunuz.

d) 

Verilen kartlardaki nokta sayısını dağılma özelliği-
ni kullanarak bulunuz.

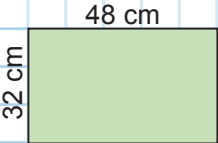
e) Bir çiftlikte 48 koyun 52 inek vardır. Buna göre
inek ve koyunların ayak sayılarının toplamını or-
tak çarpan parantezini kullanarak bulunuz.

f) 

Kare ve dikdörtgenler, şekildeki düzende yerleş-
tiriliyor. Şekilde 100 tane kare kullanıldığına göre
"?" ile gösterilen uzunluğu ortak çarpan parante-
zini kullanarak bulunuz.

g) 

Kartlarda yazan sayıların toplamını ortak çarpan
parantezine alarak bulunuz.

h)  Yanda verilen dikdörtgenin
çevre uzunluğunu dağıl-
ma özelliğini kullanarak
bulunuz.



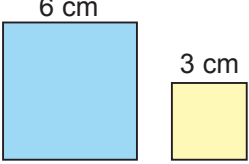
1. $15 \cdot (11 - 3)$ Kartta verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) $165 - 15$ B) $15 \cdot 11 + 15 \cdot 3$
C) $15 \cdot 11 - 15 \cdot 3$ D) $165 + 15$


2. $4 \cdot 10 + 4 \cdot 20$ Kartta verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) $4 \cdot (10 + 20)$ B) $40 + 8$
C) $4 \cdot (20 - 10)$ D) $(4 + 10) \cdot 20$

3. $71 \cdot 10$ Verilen işlem aşağıdakilerden hangisi eşit değildir?
- A) $(70 + 1) \cdot 10$ B) $10 \cdot (69 + 2)$
C) $10 \cdot 72 - 10 \cdot 1$ D) $10 \cdot 65 + 10 \cdot 7$

4. $\dots \cdot (10 + 2) = 6 \cdot 10 + 6 \cdot 2$
 $9 \cdot 8 - 9 \cdot 1 = \dots \cdot (8 - 1)$
- Verilen eşitliklere göre $\dots + \dots$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

5. $7 \cdot (10 - 1) = 7 \cdot 10 - 7 \cdot 1$
 $46 \cdot 10 = 50 \cdot 10 - 4 \cdot 10$
 $8 \cdot (15 + 3) = 8 \cdot 16 + 8$
 $9 \cdot 10 + 9 \cdot 7 = 9 \cdot 17$
- Verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

6. 
- Verilen karelerin çevre uzunlukları farkı santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) $4 \cdot (6 + 3)$ B) $4 \cdot (6 - 3)$
C) $6 \cdot (4 - 3)$ D) $3 \cdot (6 - 4)$

7. 
- Verilen noktalı kağıtlardaki nokta sayıları toplamı $4 \cdot (12 + 6)$ olduğuna göre altı noktalı kart sayısı kaçtır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

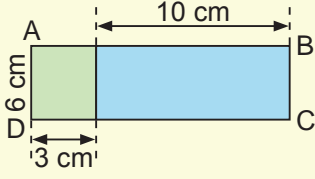
8. $\dots = 30$ ve $\dots = 24$
- \dots , \dots ve \dots birer doğal sayı olduğuna göre $\dots \cdot (\dots + \dots)$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) 720 B) 540 C) 72 D) 54



Dağılma ve Ortak Çarpan Parantezine Alma Özelliğinin Geometrik Yorumu

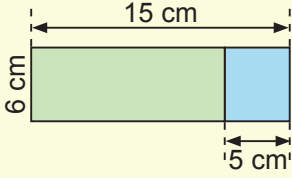
- Verilen geometrik şekillerde alanlar, dağılma ve ortak çarpan parantezine alma özelliğini kullanarak bulunabilir.

Örnek:



ABCD dikdörtgeninin alanını ortak paranteze alma özelliğini kullanarak bulalım.

Örnek:



Yeşil boyalı dikdörtgenin alanını dağılma özelliğini kullanarak bulalım.

AKLINIZDA BULUNSUN!

MATEMATİK 🔍 ☰

- A B Dikdörtgenin alanı kısa ve uzun kenarların uzunluklarının çarpımı ile bulunur.

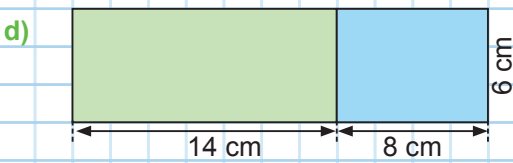
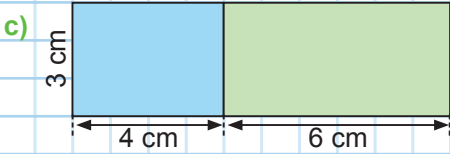
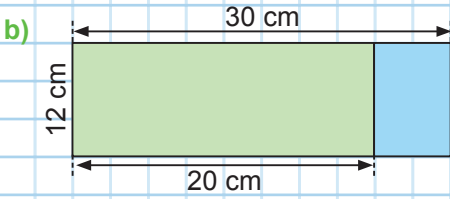
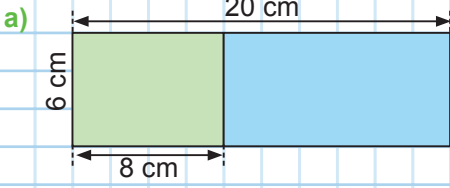
$$A(ABCD) = |AB| \cdot |BC|$$

• • •

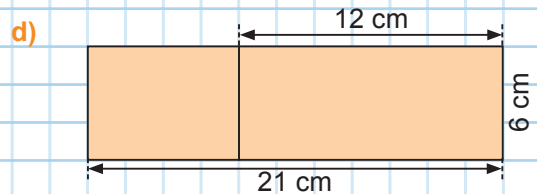
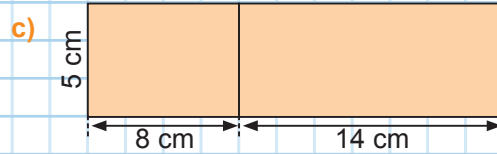
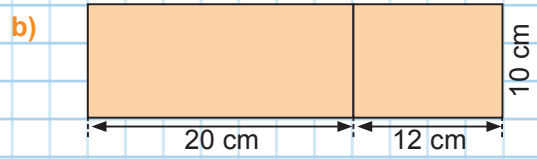
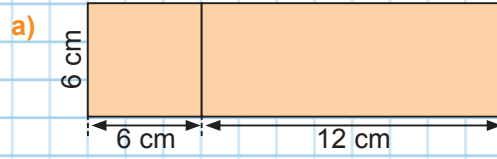


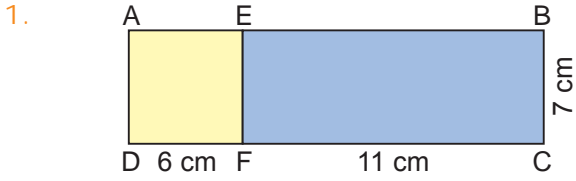


1. Dikdörtgenlerin kullanıldığı aşağıdaki şekillerde santimetrekaire cinsinden mavi boyalı bölgelerin alanlarını dağılma özelliğini kullanarak bulalım.



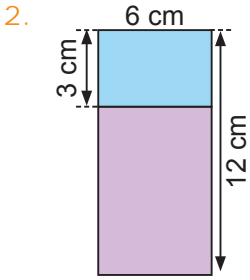
2. Dikdörtgenlerin kullanıldığı aşağıdaki şekillerde santimetrekaire cinsinden turuncu boyalı bölgelerin alanları toplamını ortak çarpan parantezi özelliğini kullanarak bulalım.





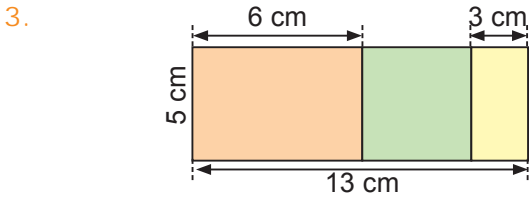
Verilen şekil dikdörtgenlerle oluşturulduğuna göre ABCD dikdörtgeninin alanını santimetrekare cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $6 \cdot 7 + 7 \cdot 11$ B) $6 \cdot (11 + 3)$
C) $7 \cdot (6 + 11)$ D) $42 + 77$



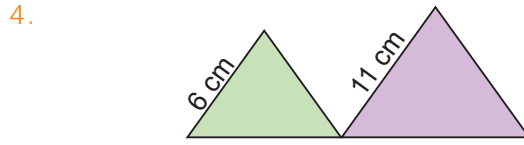
Dikdörtgenlerle oluşturulan yandaki şekilde mor boyalı bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $3 \cdot 6 + 12 \cdot 6$ B) $9 \cdot 6 + 3 \cdot 6$
C) $6 \cdot (12 - 3)$ D) $3 \cdot (12 - 6)$



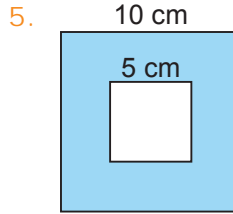
Dikdörtgenlerle oluşturulan yukarıdaki şekilde yeşil boyalı bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $5 \cdot 6 + 5 \cdot 3$ B) $5 \cdot (13 - 9)$
C) $6 \cdot (13 - 8)$ D) $3 \cdot (13 - 11)$



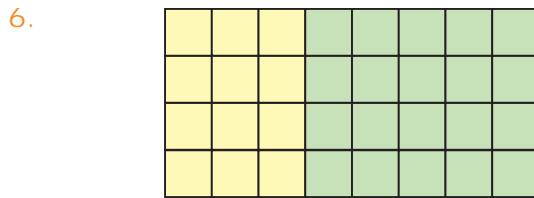
Eşkenar üçgenlerle oluşturulan yukarıdaki şeklin çevre uzunluğunu santimetre cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $6 \cdot 6 + 11 \cdot 11$ B) $3 \cdot (6 + 11)$
C) $6 \cdot (3 + 11)$ D) $11 \cdot (6 + 3)$



Karelerle oluşturulan yandaki şekilde mavi boyalı bölgenin çevre uzunluğunu santimetre cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $4 \cdot (10 + 5)$ B) $4 \cdot (10 - 5)$
C) $10 \cdot 10 - 5 \cdot 5$ D) $10 \cdot 10 + 5 \cdot 5$

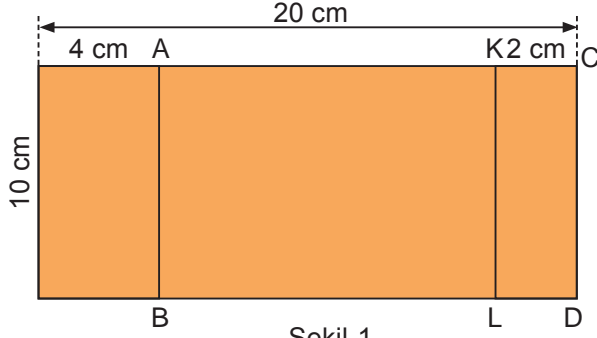


Birimkarelerle oluşturulan şekilde sarı boyalı birimkare sayısını veren işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

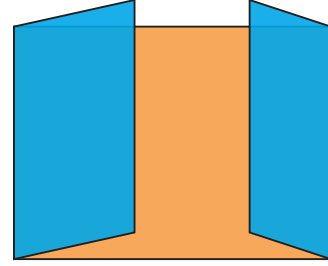
- A) $4 \cdot 3 + 4 \cdot 5$ B) $4 \cdot 8 - 4 \cdot 5$
C) $4 \cdot (8 + 3)$ D) $8 \cdot (4 - 3)$



3. Bir yüzü turuncu diğer yüzü mavi renkli olan dikdörtgen biçiminde kartonun her iki tarafından kısa kenarlarına paralel olacak biçimde görseldeki gibi katlamalar yapılıyor. Kartonun sol tarafından [AB] boyunca katlama yapılırken sağ tarafından KL ve CD kenarları çıkışacak biçimde katlama yapılarak Şekil-2 elde ediliyor.



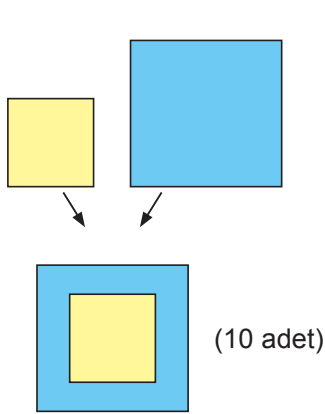
Şekil-1



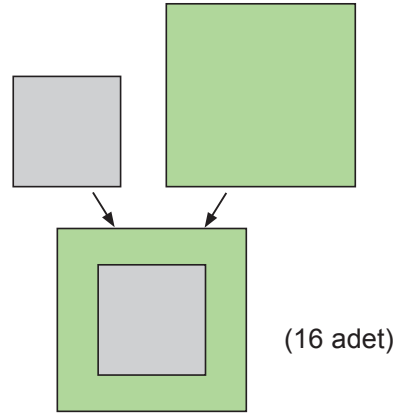
Şekil-2

Buna göre Şekil-2'deki turuncu renkli bölgenin santimetrekare cinsinden alanı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $10 \cdot (12 + 2)$ B) $10 \cdot (20 - 10)$ C) $10 \cdot (20 - 9)$ D) $20 \cdot (10 - 9)$
4. Şekil-1'de alanı $9 br^2$ olan sarı renkli kare biçimindeki karton ile alanı $25 br^2$ olan mavi renkli karton üst üste konuluyor. Şekil-2'de ise gri renkli kare biçimindeki karton ile alanı $36 br^2$ olan yeşil karton üst üste konuluyor. Sarı ve mavi renkli kartonların her birinden onar adet, gri ve yeşil kartonların her birinden onaltışar adet vardır.



Şekil-1



Şekil-2

Buna göre üst üste konulan kartonlardaki mavi ve yeşil renkli bölgelerin alanları toplamı birimkare cinsinden $16 \cdot 10 + 16 \cdot 20$ işlemi ile bulunduğuna göre gri renkli bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 9 C) 16 D) 25