

6. SINIF



EYG AKILLI MZA



MATEMATİK



YAYINA HAZIRLIK

İçerenköy Mah. Askent Sk.
Kosifler İş Merkezi No:3B K:1
Ataşehir/İstanbul

T: +90 216 232 23 28

www.eygyayinlari.com

YAYINCI SERTİFİKA NUMARASI

48036

EYG Yayınları, International
Teachers Development Center
Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş 'nin
tescilli markasıdır.

Copyright © 2021

International Teachers Development Center Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, yayıncının yazılı izni
olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir
kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması, depolanması ve
dağıtılması yasaktır.

Bu kitabın tüm hakları, International Teachers Development
Center Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.'ye aittir.

6. SINIF MATEMATİK

ISBN

978-625-????

BASKI BİLGİLERİ

1. Baskı 2021

BASKI YERİ

ENT MATBAA YAYIN REKLAM SANAYİ VE TİCARET ANONİM
ŞİRKETİ

Merkez Efendi Mah. Mevlana Cad. Tercüman Sitesi.

A-8 Blok No.:118 Kapı No.:54 Kat:13

Zeytinburnu/İSTANBUL

MATBAA SERTİFİKA NO

48213



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 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.

Bastiğin 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 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 temeli -
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder - varsa - taşım;
Her cerihamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-u mücerred gibi yerden na'sım!
O zaman yükselerek arşa değer, belki, başım.

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

Mehmet Âkif Ersoy



Eğitim, kültür ve bilgi aydınlığa
açılan en geniş penceredir.

K. Atatürk

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrencilerimiz,

Derslerde ve sınavlarda başarılı olabilmek için akademik olarak yeterli bilgi düzeyine sahip olmanın yanı sıra konuları çok iyi kavrayıp sonrasında çok sayıda soruyu anlayarak çözmek gerekir. “EYG Yayınları İMZA Akıllı Defter” sizlere en üst düzeyde fayda sağlayacak, verdiğiniz emeklerin karşılığını fazlasıyla alacağınız bir bilgi birikim düzeyine ulaştıracaktır.

Bizler bu kitabı her biri alanında uzman olan yazarlarımızla birlikte, soruları hazırlarken MEB’in geçmiş dönemde yapmış olduğu sınavların sorularını ve siz sevgili öğrencilerimizin okul ders kitaplarındaki kazanımları göz önünde bulundurarak, özenle hazırlamaya çalıştık.

Kitabımız beş ayrı başlıkta hazırlanmıştır:

İncele: Bu bölümde tüm konular en ince ayrıntılarına kadar detaylı bir şekilde işlenmiş ve «Buna Dikkat» bölümleriyle de hatırlatıcı ipuçları verilmiştir. Örneklerle pekiştirilen konu anlatımları aynı zamanda kare kod uygulaması ile dijital ortamdan da videolarla desteklenmiştir.

Mantık Yürüt: Yeni nesil soruların etkinliklerle desteklendiği bu bölümde farklı çözüm ve düşünme yollarına yer verilmiştir. Görsellerle de desteklenen etkinlikler öğrencilerin yeni nesil soru mantığını kavramasına imkân sağlamaktadır. Ezbere dayalı bir öğretilen ziyade mantık yürütme temeli üzerine kurgulanmış bu bölümde hangi sorunun hangi yolla çözülmesi gerektiğini iyi bir şekilde kavratılması amaçlanmıştır. Kare kod uygulaması ile de etkinliklerin çözümlerine ulaşılabilir.

Zenginleştir: Konu anlatımı ile verilen temel bilgiler, mantık yürütme aşaması ile pekiştirildikten sonra konulara göre hazırlanmış yeni nesil testlerle zenginleştirilmektedir. Bu bölüm, öğrenciler için sınava hazırlık aşamasında bir yol gösterici olması hedeflenerek hazırlanmıştır. İlk iki bölümde öğrenilip pekiştirilen konular, bu bölümde testlerle somut bir başarıya dönüşecektir. Aynı zamanda kare kod uygulaması ile soru çözümlerinde dijital destek sağlanmıştır.

Amacına Ulaş: Bu bölümde öğrenilen tüm bilgilerin ışığı altında yeni nesil soruların artık daha hızlı çözülmesi amaçlanmıştır. Her türlü zorluk düzeyine sahip yeni nesil sorularla hazırlanmış Amacına Ulaş bölümü öğrencilerin hedefledikleri başarı düzeyine ulaşmalarını sağlamaktadır.

Yazılıya Hazırlık Sınavları: Birinci dönem ve ikinci dönem olarak hazırlanan yazılıya hazırlık sınavları dönem bazlı öğrenilen tüm konuları tarama amaçlı hazırlanmıştır. Kurumsal deneme tadında planlanan bu sınavlar öğrencilerin seviyelerini görmelerine yardımcı olacaktır.

Yayınlarımızın hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkür eder, bu kitabın tüm öğrencilerimize başarı getirmesini dileriz.

EYG Yayınları

ÜNİTE 1: DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER	8
ÇARPANLAR VE KATLAR	28
KÜMELER	47
ÜNİTE 2: TAM SAYILAR	62
KESİRLERLE İŞLEMLER	70
ÜNİTE 3: ONDALIK GÖSTERİM	102
ORAN	115
ÜNİTE 4: CEBİRSEL İFADELER	126
VERİ ANALİZİ	134
ÜNİTE 5: AÇILAR	154
ALAN ÖLÇME	169
ÜNİTE 6: ÇEMBER	190
GEOMETRİK CİSİMLER	197
SIVI ÖLÇME	207
YAZILIYA HAZIRLIK	218
CEVAP ANAHTARI	228

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1

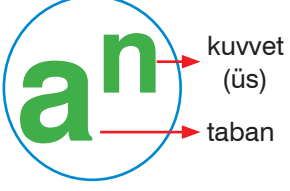
DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER ÇARPANLAR VE KATLAR KÜMELER

MATEMATİK



**Buna Dikkat!**

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots}_{n \text{ tane}} = a^n$$

**Buna Dikkat!**

Bir sayının ikinci kuvveti özel olarak o sayının “karesi” diye okunur.

Örneğin;

$5^2 \rightarrow$ Beşin karesi

$7^2 \rightarrow$ Yedinin karesi

**Buna Dikkat!**

Bir sayının üçüncü kuvveti özel olarak o sayının “küpü” diye okunur.

Örneğin;

$8^3 \rightarrow$ Sekizin küpü

$5^3 \rightarrow$ Beşin küpü

**Buna Dikkat!**

a^n ifadesi “a üssü n” veya “a’nın n. kuvveti” şeklinde okunur.

Örneğin;

$7^9 \rightarrow$ Yedi üssü dokuz

$5^6 \rightarrow$ Beşin altıncı kuvveti

A. Üslü İfadeler**Etkinlik 1**

Aşağıda verilen tekrarlı çarpımları üslü ifade biçiminde yazalım.

$$A = 2 =$$

$$B = 12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12 =$$

$$C = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$$

$$D = 8 \cdot 8 \cdot 8 =$$

$$E = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$$

$$F = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$$

Etkinlik 2

Aşağıda verilen üslü ifadeleri tekrarlı çarpım olarak yazalım.

$$A = 2^3 =$$

$$B = 5^5 =$$

$$C = 4^1 =$$

$$D = 5^3 =$$

$$E = 6^4 =$$

$$F = 7^2 =$$

Etkinlik 3

Aşağıda verilen üslü ifadelerin okunuşlarını karşlarına yazalım.

a. $7^3 \rightarrow$

b. $15^2 \rightarrow$

c. $12^2 \rightarrow$

d. $8^3 \rightarrow$

Etkinlik 4

Aşağıda verilen üslü ifadelerin okunuşlarını karşlarına yazalım.

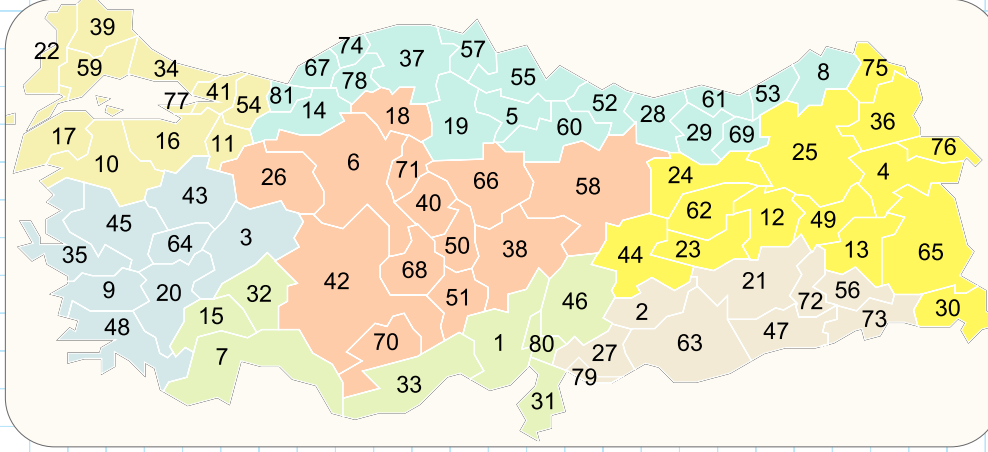
a. $7^{19} \rightarrow$

b. $15^{21} \rightarrow$

c. $12^{24} \rightarrow$

Etkinlik 5

Bir matematik öğretmeni dönemin ilk dersinde aşağıdaki gibi bölgelere ayrılmış Türkiye plaka haritasını getirmiş ve öğrencilerine yaz tatilinde hangi illere seyahat ettiklerini sormuştur.

Marmara
BölgesiEge
Bölgesiİç Anadolu
BölgesiAkdeniz
BölgesiDoğu Anadolu
BölgesiKaradeniz
BölgesiG.Doğu Anadolu
Bölgesi

Burak, Aysun, Sevim, Efsun, Feyza, Melih, Doruk isimli öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar aşağıdaki gibidir.

Burak: Benim gezdiğim şehirlerin plaka numaraları 2'nin doğal sayı kuvvetlerine eşit.

Aysun: Benim gezdiğim şehirlerin plaka numaraları 5'in doğal sayı kuvvetlerine eşit.

Sevim: Benim gezdiğim şehirlerin plaka numaraları 3'ün doğal sayı kuvvetlerine eşit.

Efsun: Benim gezdiğim şehirlerin plaka numaraları 2'nin pozitif doğal sayı kuvvetlerine eşit.

Feyza: Benim gezdiğim şehirler Güney Doğu Bölgesinde yer almakta.

Melih: Benim gezdiğim şehirler Karadeniz Bölgesinde yer almakta.

Doruk: Benim gezdiğim şehrin plaka numarası, bir sayının 1'den büyük bir kuvvetine eşit olan en büyük iki basamaklı sayıya eşittir.

Bu bilgilere göre aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına D, yanlış olanların başına Y yazalım.

- ☐ Sevim, Melih ve Doruk aynı şehri gezmiş olabilirler.
- ☐ Burak'ın gezdiği şehirlerden hiç biri İç Anadolu Bölgesinde yer almaz.
- ☐ Aysun ve Sevim'in gezdiği şehirlerden ortak olan yoktur.
- ☐ Sevim ve Burak'ın gezdiği ortak şehirler 6 farklı bölgede yer alır.
- ☐ Aysun'un gezdiği şehirler üç farklı bölgede yer alır.
- ☐ Efsun'un gezdiği şehir sayısı Burak'ın gezdiği şehir sayısından daha fazladır.



Buna Dikkat!

- 1'in bütün kuvvetleri kendisine eşittir.

Örneğin;

$$1^5 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$$

$$1^{27} = 1$$

$$1^{1000} = 1$$

olur.

- Bütün doğal sayıların 1. kuvveti kendisine eşittir.

Örneğin;

$$5^1 = 5$$

$$1001^1 = 1001$$

$$767^1 = 767$$

olur.

- 0'ın kendisi hariç bütün kuvvetleri kendisine eşittir.

Örneğin;

$$0^1 = 0$$

$$0^{12} = 0$$

$$0^{1001} = 0$$

olur.

- Bütün pozitif doğal sayıların 0. kuvveti 1'e eşittir.

Örneğin;

$$5^0 = 1$$

$$127^0 = 1$$

$$1001^0 = 1$$

olur.

NOTLARIM

Etkinlik 6

Aşağıdaki tabloda bir şarküteride hafta başında bulunan farklı kalitedeki yumurtaların sayıları ve bir hafta içerisinde satılan yumurta sayıları verilmiştir.

Tablo: Başlangıçta Bulunan ve Satılan Yumurta Sayıları

Yumurta Kalitesi	A	B	C	D	E
Başlangıçtaki Yumurta Sayısı	2^5	6^2	4^3	3^4	4^3
Satılan Yumurta Sayısı	3^3	2^5	7^2	2^6	2^6

Buna göre aşağıda verilen soruların cevaplarını beyaz daireler içine yazalım.

a.

Satış sonrası kalan A kalite yumurta sayısı kaçtır?



b.

Hangi kalitedeki kalan yumurta sayısı 2'nin bir kuvvetidir?



c.

Bir hafta içinde hangi kalitedeki yumurtaların tamamı satılmıştır?



d.

Elde kalan A ve B kalite yumurtaların toplamı hangi sayının karesidir?



e.

Bir hafta içinde hangi kalitedeki elde kalan yumurta sayısı en fazladır.



f.

En az hangi kalite yumurta satılmıştır?



g.

Satılmayan yumurtaların 5'i kırılırsa kalan yumurta sayısı 6'nın kaçinci kuvvetine eşit olur?



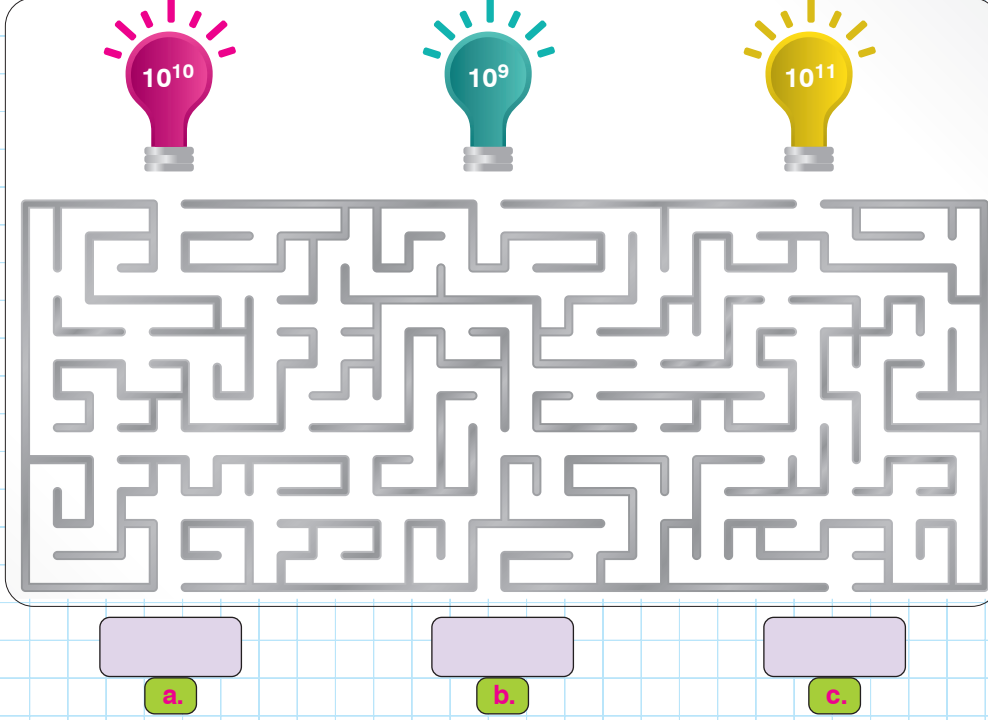
h.

Elde kalan toplam yumurta sayısına en az kaç eklenirse bir sayının karesine eşit olur?



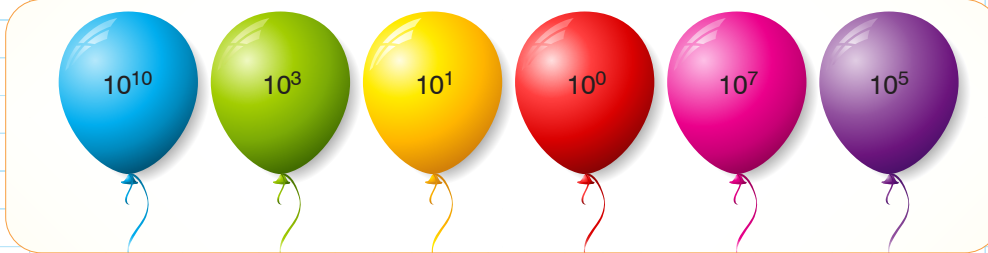
Etkinlik 7

Aşağıda verilen lambalar içindeki üslü ifadelerin sonucunun kaç basamaklı olduğunu labirentin çıkış noktalarındaki kutucuklara yazalım.



Etkinlik 8

Aşağıda bir oyunda patlatılacak olan balonlar üzerindeki üslü ifadeler verilmiştir.



Oyunun kuralına göre, oyuncular patlattıkları balonda yazan üslü ifadenin basamak sayısı kadar puan almaktadır. Oyunu oynayan Ali ve Veli'nin patlattığı balonların renkleri aşağıdaki gibidir.

	1. Atış	2. Atış	3. Atış
Ali'nin Atışları	Yeşil	Pembe	Kırmızı
Veli'nin Atışları	Mor	Sarı	Mavi

Buna göre her atış sonrası toplam puanı daha büyük olan oyuncuları işaretleyelim.

	1. Atış	2. Atış	3. Atış
Ali'nin Toplam Puanı			
Veli'nin Toplam Puanı			



Buna Dikkat!

- 10'un herhangi bir kuvveti alınırken 1'in sağına kuvvet kadar **sıfır** yazılır.

Örneğin;

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 100$$

$$10^3 = 1000$$

$$10^n = 10000....0$$

n tane sıfır bulunur.

Örnek:

10^{27} nin kaç basamaklı bir sayı olduğunu bulalım.

Çözüm:

$$10^{27} = 100000.....0$$

27 tane sıfır var.

Baştaki 1'in olduğu basamağında sayarsak toplamda 28 basamaklı bir sayı olduğunu söyleyebiliriz.

NOTLARIM

NOTLARIM

Etkinlik 9

Aşağıdaki görselde üzerinde doğal sayılar yazan taban ve kuvvet çarkları verilmiştir.



Taban Çarkı



Kuvvet Çarkı

Çevrildikten sonra duran taban çarkı ibresinin gösterdiği sayı tabana, kuvvet çarkı ibresinin gösterdiği sayı kuvvete yazılarak üslü ifadeler oluşturulacaktır.

Buna göre aşağıda verilen sayılardan bu çarklar yardımı ile elde edilebilecek olanları ✓, elde edilemeyecek olanları ✗ ile işaretleyelim.

a.	b.	c.
125	32	0
d.	e.	f.
243	100	64
g.	h.	i.
10	1	27

Etkinlik 10

Etkinlik 9'u dikkate alarak aşağıdaki soruların cevaplarını karşlarına yazalım.

a.

Bu çarklar ile elde edilebilecek en büyük sayının basamak sayısı kaçtır.

b.

Bu çarklar ile değeri birbirinden farklı kaç tane üslü ifade oluşturulabilir.

c.

Bu çarklar ile elde edilebilecek en küçük sayı kaçtır.

d.

Bu çarklar ile oluşturulacak hangi üslü ifade tanımsızdır.

Etkinlik 11

Günümüzde çiftçilerin en büyük sorunlarından biri de tarım arazilerindeki zararlı haşerelerdir. Bir araştırma şirketi, yeni üretilen ilacın haşereler üzerindeki etkisini araştırmak için üremeleri sınırlandırılmış beş farklı haşere üzerinde deney yapmıştır. Bu deneye göre haşerelerin ilaç verilmeden önceki sayıları ve ilaç verildikten sonraki sayıları karşılaştırılarak ilacın hangi haşereler üzerinde etkili olduğu tespit edilecektir.

Aşağıdaki tabloda bu çalışmaya ait bilgiler verilmiştir.

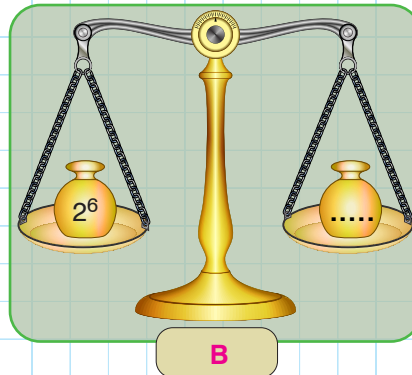
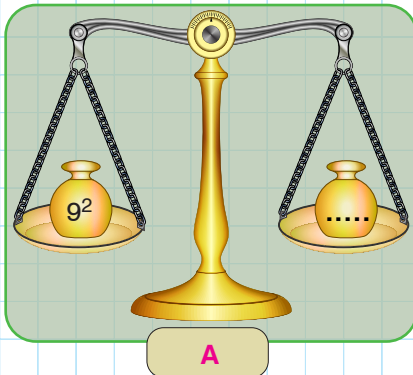
Haşere Türü	İlaçtan Önceki Haşere Sayısı	İlaçtan Sonraki Haşere Sayısı
A	6^3	3^5
B	2^7	5^3
C	4^3	2^6
D	8^2	3^4
E	3^5	5^3

Buna göre tabloda verilen bilgiler ile ilgili yapılan yorumlardan doğru olanların başına **D** yanlış olanların başına **Y** yazalım

- ☐ Üretilen ilaç A ve D türü haşereleri üzerinde etkili olmamıştır.
- ☐ Üretilen ilaçtan en fazla etkilenen E türü haşere olmuştur.
- ☐ İlacın C türü haşereler üzerinde kullanılması uygundur.
- ☐ İlaç E türü haşereler üzerinde B türüne göre daha etkili olmuştur.
- ☐ İlaçtan önceki ve sonraki haşere sayısı aynı olan tür E türüdür.

Etkinlik 12

Aşağıdaki teraziler dengededir. Bu terazilerin sağ kefelerindeki cisimlerin ağırlıklarını sol kefelerdeki üslü ifadelerden farklı birer üslü ifade ile gösterelim.



Buna Dikkat!

- a ve b doğal sayı olmak üzere

$$a^b = b^a$$

eşitliği her zaman doğrudur diyemeyiz.

Örneğin;

3^4 ve 4^3 üslü ifadelerini inceleyelim.

Çözüm:

Üslü ifadelerin değerlerini bulalım.

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

$$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$$

olarak bulunur.

81 ve 64 birbirine eşit değildir.

NOTLARIM

**Buna Dikkat!**

Birden fazla işlem içeren sorular çözülürken **İşlem Önceliğine** dikkat edilmelidir.

Birden fazla işlem içeren sorularda;

1. Üslü ifadeler
2. Parantez içindeki işlemler
3. Çarpma veya bölme işlemi
4. Toplama veya çıkarma işlemi.

sıralamasına dikkat edilir.

- Aynı işlem önceliğine sahip işlemlerin olduğu sorularda soldan sağa doğru çözüm yapılır.

Örneğin;

$$40 \div 2^3 \cdot (3^2 - 2^2)$$

işleminin sonucu bulunurken;

1. Üslü ifadeleri düzenlenir.

$$40 \div 8 \cdot (9 - 4)$$

2. Parantez içi yapılır.

$$40 \div 8 \cdot 5$$

3. Önce bölme işlemi yapılır.

$$5 \cdot 5$$

4. Son olarak çarpma işlemi yapılır.

$$25$$

adımları takip edilerek sonuç bulunur.

B. İşlem Önceliği**Etkinlik 13**

Aşağıda verilen işlemleri işlem önceliği kurallarına uyarak çözelim.

$$32 \div 4 + 3 \times 8 - 7$$

a

$$24.4 - 81 \div 9 - 1$$

b

$$36 \div (12 - 3) + 4 \times 2$$

c

$$12 \div 2 \times 3 + 10 \times 4 \div 2$$

d

$$5 - 6 + 3.4 \div 6$$

e

$$10^2 \div (4 + 3.7) + 2^3$$

f

$$40 \div (3^2 - 5^0) + 2^2 \cdot (6 - 2^2)$$

g

$$(2^5 + 5^2) \cdot 3 + 28 \div 7 + 1$$

h

$$2^5 + 5^2 \cdot 3 + 10^2 - (15 + 12) \cdot 4$$

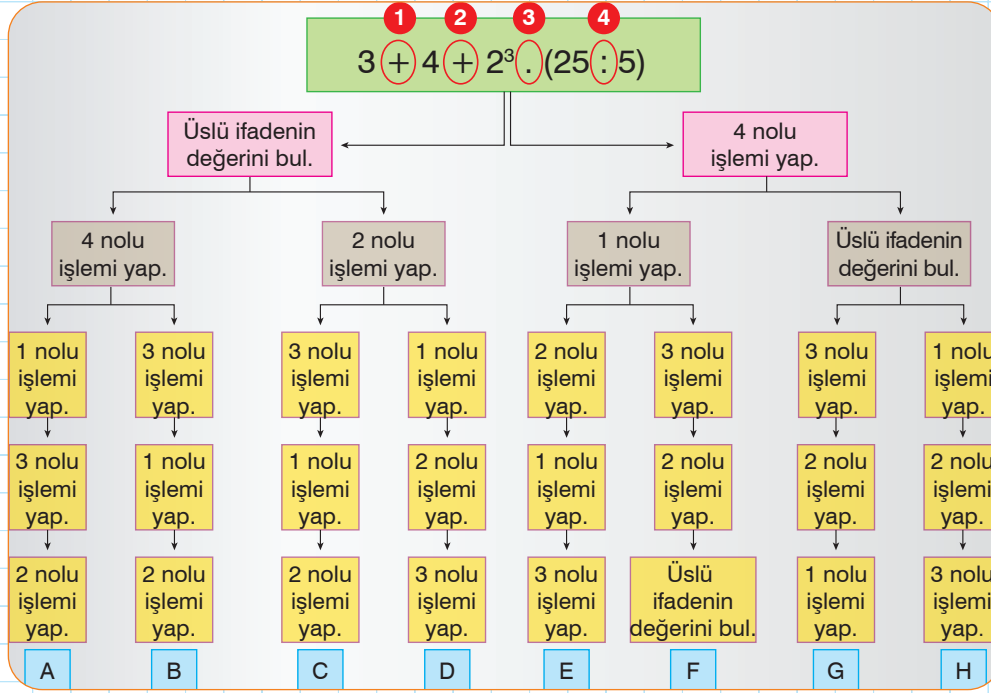
i

$$40 \cdot (2^2 - 5^0) - 2^2 \cdot (6^2 - 2 \cdot 3)$$

j

Etkinlik 14

Bir matematik öğretmeni öğrencilerine işlem önceliğini kavratmak için aşağıdaki şemayı sınıf tahtasına çizmiştir. Daha sonra öğrencilerine tahtadaki işlemin sonucunun doğru bulunabilmesi için numaralı işlemleri hangi sıra ile yapması gerektiğini yorumlamalarını söylemiştir.



Şemayı inceleyen öğrencilerden Ali, Arzu, Taha, Cansel, Ömer ve Faruk tabloda verilen işlemleri yaparak sırası ile A, B, C, E, F ve G çıkışlarına ulaşmışlardır.

Buna göre verilen öğrencilerin buldukları sonuçlar için yapılan yorumlardan doğru olanların başına **D** yanlış olanların başına **Y** yazalım.

a.	İşlem önceliğine dikkat ederek doğru sonuca ulaşan öğrenci Arzu'dur.	☐
b.	Bu öğrencilerden 3 tanesinin bulduğu sonuç doğrudur.	☐
c.	Cansel işlem önceliğine dikkat etmediği için yanlış çıkışa ulaşmıştır.	☐
d.	Taha işlem önceliğine dikkat etmemesine rağmen doğru sonuç bulmuştur.	☐
e.	Ali ve Ömer'in bulduğu sonuçlar birbirine eşittir.	☐

NOTLARIM

NOTLARIM

Etkinlik 15

Aşağıda verilen motosikletlerin yarışı bitirme süreleri takip edecekleri şeritte yazan işlemlerin sonuçları kadardır.

Buna göre işlem sonuçlarını ve motorların yarışı kaçınıcı bitireceğini karşılarına yazalım

a.		7	-	4	+	6	=		
b.		3	x	2	+	1	=		
c.		4	+	8	÷	2	=		
d.		6	÷	2	x	2	=		

Etkinlik 16

Dört arkadaş aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarına denk gelen nisan ayının günlerinde spora gitmeye karar vermiştir.

Buna göre dört arkadaşın spora gideceği günleri verilen takvimde işaretleyelim.

$$40 \div (3^2 - 5^0) + 2^4$$



$$(2^1 - 5^0) \cdot 2^2 + 1^7$$



$$12 \div 2 \times 3 + 10$$



$$(2^5 + 5^2) \div 3 - 3^2$$



N İ S A N							
Ptsi	Sa	Çar.	Per.	Cum	C.si	Pz	
		1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30				

C. Ortak Paranteze Alma ve Dağılma Özelliği

Etkinlik 17

Aşağıda verilen işlemleri ortak çarpan parantezine alma yönteminden yararlanarak çözelim

$$29 \times 12 + 11 \times 12$$

a

$$17 \times 83 - 81 \times 17$$

b

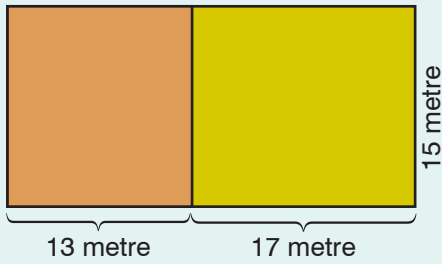
$$56 \times 13 - 56 \times 12$$

c

$$52 \times 16 - 32$$

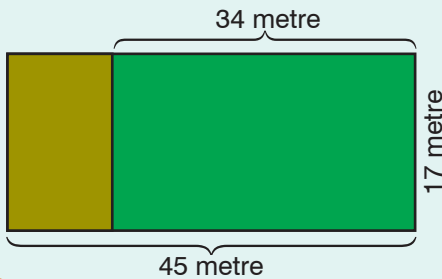
d

- e. Aşağıda kenar uzunlukları verilen iki tarlanın toplam alanını ortak paranteze alma yönteminden faydalanarak hesaplayalım.



- f. Kısa kenar uzunluğu 17 metre uzun kenar uzunluğu 45 metre olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin 34 metrelik kısmına çim, kalan kısmına ise ağaç dikilecektir.

Buna göre ağaç dikili alanı ortak paranteze alma yöntemi yardımı ile bulalım.



Buna Dikkat!

Doğal sayılarla çoklu işlem yaparken ortak çarpan parantezine alma yöntemini kullanmak soruları sade hale getirmemize yardımcı olur.

Ortak çarpan parantezine alma işlemi için aşağıdaki adımlar takip edilebilir.

1. Ortak çarpan belirlenerek parantezin dışına yazılır.
2. Kalan diğer sayılar aralarındaki işaretleri ile beraber parantez içine yazılır.
3. Parantez içindeki işlemler yapılır.
4. Bulunan sonuç ile ortak çarpan çarpılır.

Örnek:

$$3 \times 19 - 3 \times 15$$

işlemini ortak çarpan parantezi yardımı ile yapalım.

Çözüm:

1. $3 \times 19 - 3 \times 15$
2. $3 \times (19 - 15)$
3. 3×4
4. 12

olarak bulunur.

**Buna Dikkat!**

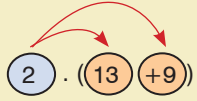
• Bir doğal sayı, toplam durumunda olan iki doğal sayı ile çarpılırken doğal sayı toplananlardan her biri ile çarpılır. Daha sonra bu çarpımlar toplanır.

Bu işleme **çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği** denir.

Örneğin;

$$2 \cdot (13 + 9)$$

işlemi yapılırken;



$$2 \cdot 13 + 2 \cdot (+9)$$

$$26 + 18 = 44$$

olarak bulunur.

• Bir doğal sayı, iki doğal sayının farkı ile çarpılırken bu doğal sayı eksilen ve çıkan ile ayrı ayrı çarpılır. Daha sonra bu çarpımların farkı bulunur.

Bu işleme **çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği** denir.

Örneğin;

$$3 \cdot (35 - 27)$$

işlemi yapılırken;



$$3 \cdot 35 + 3 \cdot (-27)$$

$$105 + (-81) = 24$$

olarak bulunur.

Etkinlik 18

Aşağıda verilen işlemleri çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemleri üzerine dağılma özelliğinden yararlanarak çözelim

$$5 \cdot (12 + 8)$$

a

$$7 \cdot (10 + 5)$$

b

$$(8 + 9) \cdot 5$$

c

$$3 \cdot (13 - 9)$$

d

$$(17 - 9) \cdot 10$$

e

$$12 \cdot (3 - 1)$$

f

$$2 \cdot (13 + 9) - 5 \cdot (7 - 5)$$

g

$$3 \cdot (10 - 2) + 5 \cdot (10 - 8)$$

h

$$(12 + 9) \cdot 5 - (7 - 5) \cdot 7$$

i

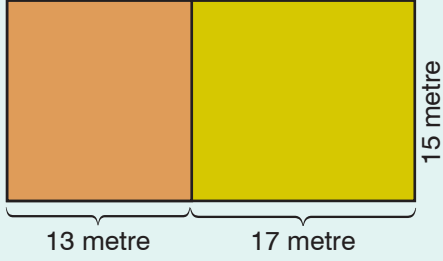
$$(12 - 7) \cdot 3 - 15 \cdot (6 - 5)$$

j

Etkinlik 19

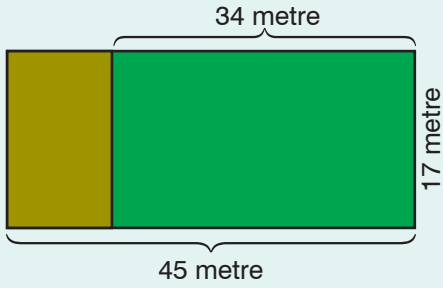
Aşağıda verilen işlemleri çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemleri üzerine dağılma özelliğinden yararlanarak çözelim

- a. Aşağıda kenar uzunlukları verilen iki tarlanın toplam alanını çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği yardımı ile hesaplayalım.



- b. Kısa kenar uzunluğu 17 metre uzun kenar uzunluğu 45 metre olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin 34 metrelik kısmına çim, kalan kısmına ise ağaç dikilecektir.

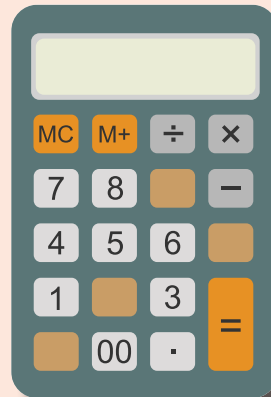
Buna göre ağaç dikili alanı çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği yardımı ile hesaplayalım.



Etkinlik 20

Aşağıda verilen çarpma işlemleri 9, 2, 0 ve + tuşları bozuk olan şekildeki gibi bir hesap makinesi ile hesaplanacaktır.

Buna göre şekildeki hesap makinesini kullanarak verilen işlemlerin sonuçlarına eşit olan yeni işlemler yazalım.



35 . 19

a

14 . 28

b

41 . 20

c

3 . 90

d

15 . 29

e

**Buna Dikkat!**

Doğal sayılarla toplama işleminin **değişme**, **birleşme** ve **etkisiz eleman** özellikleri vardır

1. Değişme Özelliği

$$(a + b) = (b + a)$$

Toplama işleminde sayıların yerlerinin değişmesi sonucu **değiştirmez**.

2. Birleşme Özelliği

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

Toplama işleminde parantezi sağa veya sola kaydırmak sonucu **değiştirmez**.

3. Etkisiz Eleman Özelliği

$$0 + a = a + 0 = a$$

Bir doğal sayının **sıfır** ile toplamı yine kendisidir.

• Doğal sayılarla çarpma işleminin **değişme**, **birleşme**, **etkisiz eleman** ve **yutan eleman** özellikleri vardır.

1. Değişme Özelliği

$$(a \times b) = (b \times a)$$

Toplama işleminde sayıların yerlerinin değişmesi sonucu **değiştirmez**.

2. Birleşme Özelliği

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

Toplama işleminde parantezi sağa veya sola kaydırmak sonucu **değiştirmez**.

3. Etkisiz Eleman Özelliği

$$1 \times a = a \times 1 = a$$

Bir doğal sayının **bir** ile çarpımı yine **kendisidir**.

3. Yutan Eleman Özelliği

$$0 \times a = a \times 0 = 0$$

Bir doğal sayının **sıfır** ile çarpımı **sıfırdır**.

Etkinlik 21

Aşağıda verilen dairelerin içine yanda verilen ifade doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

a. Doğal sayılarla çıkarma işleminin değişme özelliği vardır.

b. $(5 + 7) = (7 + 5)$ eşitliği doğal sayılarla toplama işleminde değişme özelliğine örnek verilebilir.

c. $5 - 0 = 5$ olduğundan çıkarma işleminin etkisiz elemanı 0'dır denilebilir.

d. $7 + (3 + 5) = 7 + (5 + 3)$ eşitliğinde toplama işleminin değişme özelliği kullanılmıştır.

e. $5 \cdot (2 + 7)$ ile $5 \cdot (7 + 2)$ işlemlerinin sonuçlar eşittir.

Etkinlik 22

Aşağıda verilen dairelerin içine yanda verilen ifade doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

a. $12 \div 1 = 12$ olduğu için doğal sayılarla bölme işlemindeki etkisiz eleman 1'dir.

b. $(5 \times 0) = (0 \times 5)$ eşitliği doğal sayılarla çarpma işleminde değişme özelliğine örnek verilebilir.

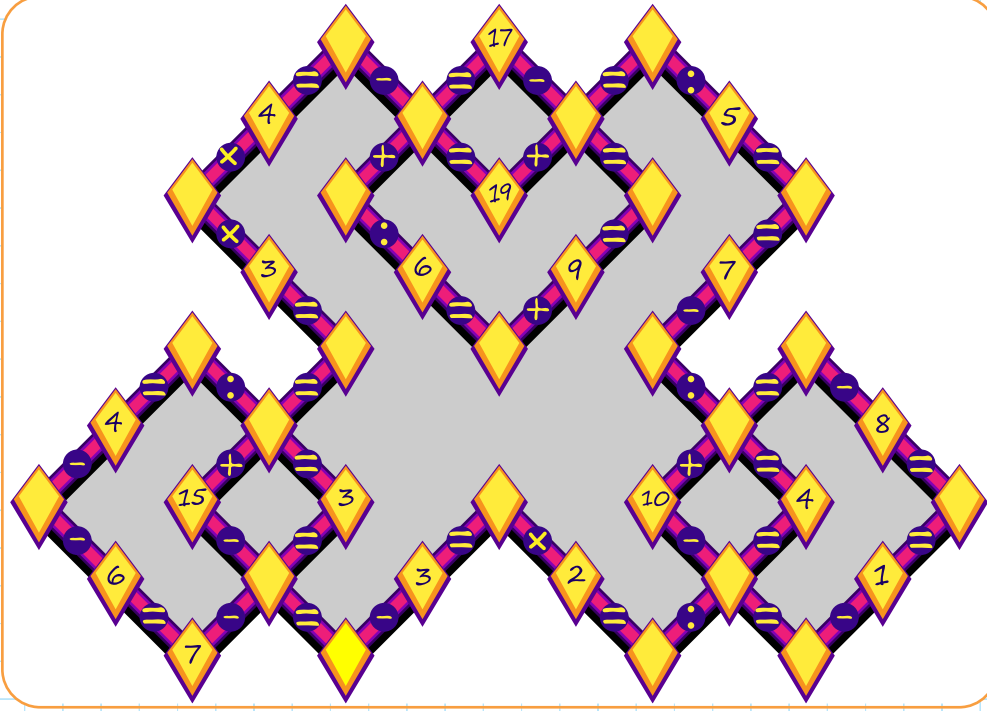
c. $(6 \times 5) \times 8 = 6 \times (8 \times 5)$ eşitliği doğal sayılarla çarpma işlemindeki değişme ve birleşme özelliğine örnek verilebilir.

d. Doğal sayılarla çarpma işleminin yutan ve etkisiz elemanları çarpımı çarpma işlemindeki etkisiz elemana eşittir.

e. Doğal sayılarla çarpma işleminin yutan elemanı, toplama işleminin etkisiz elemanı ile aynıdır.

Etkinlik 23

Aşağıda verilen işlem bulmacasında boş bırakılan kısımları uygun sayılarla dolduralım.



Etkinlik 24

Bir öğrenci domino taşlarını kullanarak üslü ifadeleri modellemiştir.

Bu modellemelerle oluşturulan aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını karşılaştıralım.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = 5^1 \quad \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = 0^4 \quad \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = 2^2$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array}$$

a

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array}$$

b

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array}$$

c

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array}$$

d

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array}$$

e

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \end{array}$$

f

NOTLARIM

**Buna Dikkat!**

Bir problem çözülürken 3 aşamaya dikkat etmek gerekir.

1. Anlama
2. Plan Yapma
3. Planı Uygulama

Bu adımlardan en önemlisi anlamadır.



“Bana bir problem ve 1 saat süre verilse bu sürenin 45 dakikasını problemi anlamaya, 10 dakikasını çözüm yolları üretmeye, 5 dakikasını çözmeye ayırıyorum.”

NOTLARIM**D. Doğal Sayı Problemleri****Etkinlik 25**

Aşağıda verilen problemlerin çözümlerini alt taraflarında verilen boş kısımlara yapalım.

1. Özel olarak tasarlanan bir hesap makinesinde bir sayı tuşlandığında aşağıdaki gibi işlem adımları uygulanarak sonuç ekranına yazmaktadır.

1. Adım: Tuşlanan sayıyı oku.
2. Adım: Sayının karesini al.
3. Adım: Sonuç 40’tan büyük ise 5. adıma git, küçük ise 4. adıma git.
4. Adım: Sayıya 1 ekleyip küpünü al ve 5. adıma git.
5. Adım: Sonucu ekrana yaz.

Bu hesap makinesinde sırası ile 2 ve 7 sayıları tuşlandığında ekrana yazacak olan sonuçların toplamı kaçtır?

2. Ferhat bir kelimenin kodunu; kelimedeki sessiz harflerin toplam sayısını taban, sesli harflerin toplam sayısını üs olarak yazarak oluşturuyor. Bir cümlemin kodunu ise cümleyi oluşturan kelimelerin kodları toplamı olarak belirliyor. Örneğin;

“Okul çok güzel.” cümlesinin kodunu,

$$2^2 + 2^1 + 3^2 = 15 \text{ olarak belirliyor.}$$

Buna göre aşağıda verilen cümlelerin kodlarını bulalım.

a.

Yurtta sulh, cihanda sulh

b.

Hayatta en hakiki mürşit ilimdir

c.

Biz Türkler tarih boyunca hürriyet ve istiklale timsal olmuş bir milletiz.

Etkinlik 26

Aşağıdaki tabloda bir kitabın farklı kırtasiyelerdeki satış fiyatı ve bu kırtasiyelerde uygulanan kampanyalar verilmiştir.

Kırtasiye	Adet Fiyat (TL)	Kampanya
A	2^4	3 al 2 öde
B	15	5 kitap üzeri 30 TL indirim
C	4^2	Bir alana ikinci yarı fiyatına
D	21	2 al 1 öde

Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplandırınız.

1. A kırtasiyesinden alınacak 9 kitap için kaç TL ödeme yapılmalıdır.

2. D ve C kırtasiyelerinden 2'ser adet kitap alındığında toplam kaç TL tutar.

3. B kırtasiyesinden alınacak 6 kitap için kaç TL ödeme yapılmalıdır.

4. B kırtasiyesinden 4, C kırtasiyesinden 6 kitap alındığında toplam kaç TL tutar.

5. 4 adet kitabı en uygun fiyata almak isteyen biri hangi kırtasiyeyi seçmelidir.

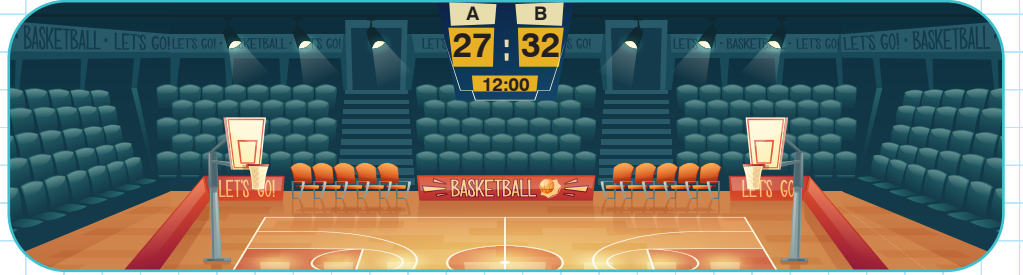
6. 6 adet kitabı en uygun fiyata almak isteyen biri hangi kırtasiyeyi seçmelidir.

NOTLARIM

NOTLARIM

Etkinlik 27

Aşağıdaki görselde A ve B takımları arasında yapılan bir basketbol maçının 12 dakikalık birinci periyodu sonundaki skor durumu verilmiştir.



Aşağıdaki tabloda ise bu takımların sonraki 3 periyotta attıkları 3 puanlık ve 2 puanlık basket sayıları verilmiştir.

Periyot	A Takımı		B Takımı	
	2 Puan	3 Puan	2 Puan	3 Puan
2	10	5	12	3
3	15	6	13	5
4	5	2	4	4

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

1. İkinci periyot sonundaki puan durumunu hesaplayalım.

2. Üçüncü periyot sonundaki puan durumunu hesaplayalım.

3. Dördüncü periyot sonundaki puan durumunu hesaplayalım.

4. A takımının kaçınıcı periyot sonunda öne geçtiğini bulalım.

Etkinlik 28

Aşağıdaki görselde bir sınava ait cevap anahtarı ve bu sınava giren Selin'in 15 soruya verdiği cevaplar gösterilmiştir.

Selin'in Optiği										Cevap Anahtarı									
1	A									11				C					
2		B								12					D				
3					D					13	A								
4				C						14				C					
5				C						15			B						
6	A									16									
7	A									17									
8		B								18									
9		B								19									
10				C						20									

Bu sınavdaki her doğru cevap 5 puan kazandırırken her yanlış cevap 2 puan kaybettirmektedir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

a. Selin son beş soruyu cevaplandırmadan sınavdan çıkarsa toplam kaç puan alır?

b. Selin son beş soruyu doğru cevaplandırırsa toplam kaç puan alır?

c. Selin'in bu sınavdan alacağı en düşük puan kaçtır?

Selin son beş soruyu aşağıdaki şekillerde cevaplandığında alacağı toplam puanları boşluklara yazalım.

d	e	f	g
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
Puan	Puan	Puan	Puan

NOTLARIM

1. $(2^5 - 5^2) \cdot 4 - 28 \div 7 + 1$
Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 14 D) 25

2. $a \cdot b = 12$ ve $c \cdot a = 10$ olduğuna göre;
 $a \cdot (b + c)$
İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 B) 22 C) 38 D) 120

3. Keçi ve tavukların bulunduğu bir çiftlikteki toplam hayvan sayısı 52, hayvanların toplam ayak sayıları ise 140'tır.
Buna göre çiftlikteki tavukların sayısı ile keçilerin sayısı arasındaki fark kaçtır?
A) 16 B) 17 C) 18 D) 19

4. $a=2$ ve $b=3$ olmak üzere;
 $a^b + b^a$
İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 12 B) 14 C) 15 D) 17

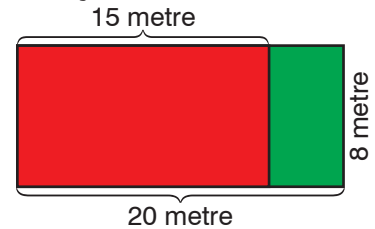
5. Toplama işleminin etkisiz elemanı ile çarpma işleminin etkisiz elemanı çarpıldığında; elde edilen sonuç ile ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?
A) Çarpma işleminin yutan elemanına eşittir.
B) Çarpma işleminin etkisiz elemanına eşittir.
C) En küçük pozitif doğal sayıya eşittir.
D) İki basamaklı bir doğal sayıya eşittir.

6. 3 arkadaşın bugün ki yaşları toplamı 43'tür.
Buna göre üç arkadaşın 5 yıl sonraki yaşları toplamı kaç olur?
A) 48 B) 53 C) 58 D) 63

7. 123×10^{18}
Yukarıda verilen işlemin sonucu kaç basamaklıdır?
A) 18 B) 19 C) 20 D) 21

8. a, b, c ve d birbirinden farklı doğal sayılar olmak üzere;
 $a^5 \times b^3 \times c^2 \times d^1$
Çarpımının sonucu en az kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 6 D) 15

9. Aşağıda verilen şekil dikdörtgensel bölgelerle oluşturulmuştur.



- Buna göre yeşil renkli bölgenin alanı aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucuna eşittir?
A) $8 \times (20 + 15)$ B) $15 \times (20 - 8)$
C) $20 \times (15 + 8)$ D) $8 \times (20 - 15)$

10. Ali ve Veli'nin paraları toplamı 36 TL'dir. Ali Veli'ye 2 TL verdiğinde paraları birbirine eşit olmaktadır.

Buna göre Ali, Veli'ye kaç TL para verirse Veli'nin parası Ali'nin parasının 2 katına eşit olur?

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

11. Paket servis ile yemek dağıtan bir lokanta 5 gün boyunca her gün 25 paket servis yapmış ve her servisin içerisinde 5'er adet ıslak mendil koymuştur.

Buna göre lokantanın 5 günde kullandığı ıslak mendil sayısı aşağıdakilerden hangisi ile gösterilebilir?

- A) 4.5 B) 5^4 C) 4^5 D) 25.10

12. 14×205

Yukarıda verilen işlemi doğal sayılardaki çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak yapmak isteyen biri aşağıdakilerden hangisi gibi bir işlem yapmalıdır?

- A) $14 \cdot (110 + 85)$ B) $14 \cdot (210 - 5)$
C) $14 \cdot (200 + 5)$ D) $14 \cdot (100 + 95)$

13. Pelin Hanım 2 600 TL tutarındaki bir televizyonu, bir miktar peşinat verip kalan kısmı 250 TL'lik taksitlerle 9 ayda satın almıştır.

Buna göre Pelin Hanım'ın televizyon için ödediği peşinat kaç TL'dir?

- A) 600 B) 350 C) 300 D) 250

14. Aşağıdaki tabloda hafta içi günlük 50 soru çözmeyi hedefleyen Arzu'nun hedefinin kaç soru altında kaldığı (-), kaç soru üstüne çıktığı ise (+) sembolleri ile ifade edilmiştir.

Pzt.	Sal.	Çar.	Per.	Cum.
+2	-7	+4	+12	-3

Buna göre Arzu'nun bir haftada çözdüğü toplam soru sayısı kaçtır?

- A) 240 B) 250 C) 258 D) 265

15. Bir okul düzenlenecek olan kültür gösterisi için yolcu kapasiteleri 24 ve 36 olan iki araç kiralamıştır.

Bu araçlar tam dolu bir şekilde üçer sefer düzenledikten sonra dördüncü seferde büyük olan araç küçük olan aracın 2 katı kadar öğrenci alarak seferi tamamlamıştır.

Kültür gösterisine toplam 222 öğrenci taşındığına göre büyük olan araç ile son seferde kaç öğrenci taşınmıştır?

- A) 14 B) 16 C) 28 D) 32

16. 100 metre engelli koşu yarışında, 2 ve 3'ün pozitif doğal sayı kuvvetlerine, yarışmacıların üzerinden atlamaları için engeller konulmuştur.

Semih bu yarışın 50. metresinde Nezih ise 75. metresinde sakatlık yaşadıkları için yarışı bırakmak zorunda kalmışlardır.

Buna göre Semih ve Nezih'in yarışmayı bırakana kadar üzerinden atladıkları engellerin toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15



Buna Dikkat!

- Bütün doğal sayılar iki doğal sayının çarpımı şeklinde yazılabilir. Bu iki doğal sayıdan her birine çarpan veya bölen denir.

Bir doğal sayının çarpanları aynı zamanda bölenleridir.

Çarpan = Bölen

Örnek:

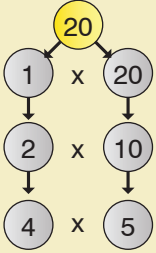
20 sayısının çarpanlarını bulalım.

Çözüm:

20'nin çarpanları bulunurken;

“Hangi iki sayının çarpımı 20’dir?”

diye düşünmek işimizi kolaylaştırır.



20'nin 1, 2, 4, 5, 10 ve 20 olacak şekilde 6 tane doğal sayı çarpanı vardır.

NOTLARIM

A. Çarpanlar ve Katlar

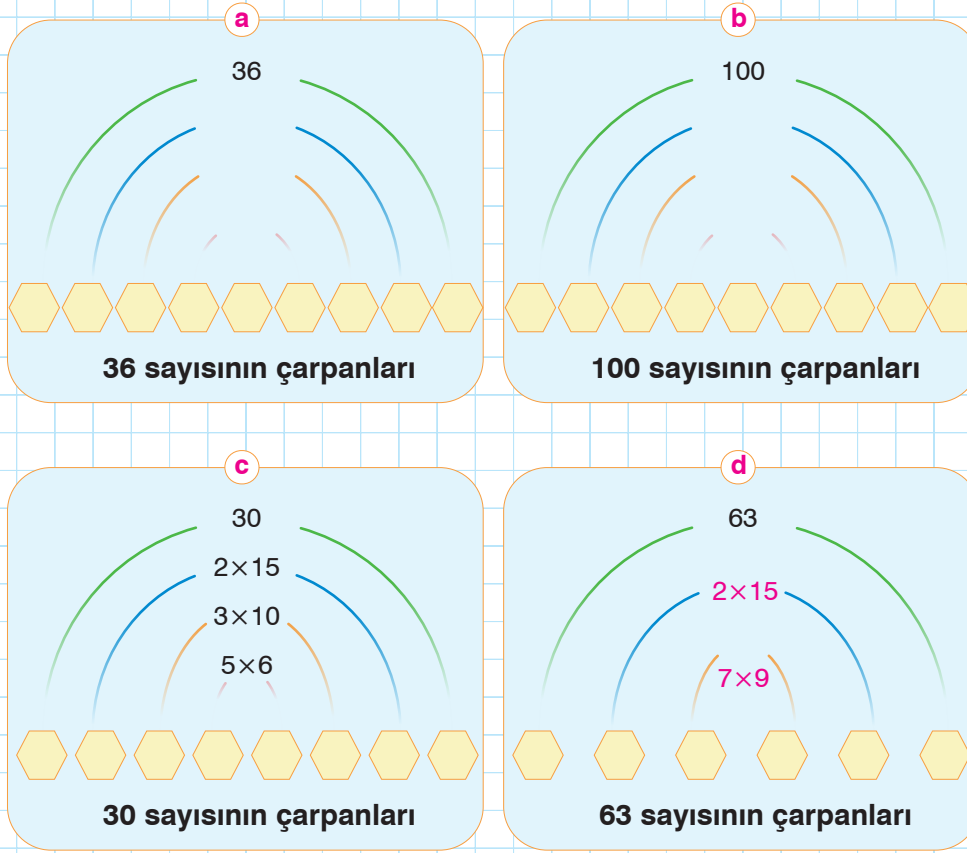
Etkinlik 1

Aşağıda verilen sayıların çarpanlarını bularak küçükten büyüğe doğru sıralayalım.

a 24 Çarpanlar	b 60 Çarpanlar	c 90 Çarpanlar
d 36 Çarpanlar	e 81 Çarpanlar	f 100 Çarpanlar
g 17 Çarpanlar	h 41 Çarpanlar	i 73 Çarpanlar

Etkinlik 2

Aşağıda verilen doğal sayıların çarpanlarını gökkuşağı yöntemi yardımı ile bulalım.



Etkinlik 3

Aşağıda verilen kareli zemine kenar uzunlukları tam sayı olacak şekilde alanı 12 br^2 ve 15 br^2 olan farklı dikdörtgenler çizelim.

Alanı 12 br^2 Olan Dikdörtgenler

Alanı 15 br^2 Olan Dikdörtgenler



Buna Dikkat!

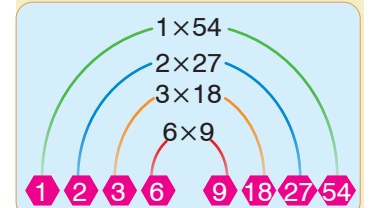
Gökkuşağı Yöntemi

Pozitif bir tam sayının çarpanları küçükten büyüğe doğru sıralandığında, baştan ve sondan eşit uzaklıktaki sayıların çarpımı birbirine eşittir.

Örnek:

54 sayısının çarpanlarını "Gökkuşağı Yöntemi" ile gösterelim.

Çözüm:



NOTLARIM

**Buna Dikkat!**

- Bir doğal sayının katları bu sayının sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5, ... gibi doğal sayılarla çarpımından oluşur.

Örnek:

12 sayısının 50 ile 100 arasındaki katlarını bulalım.

Çözüm:

- 12.1 = 12
 12.2 = 24
 12.3 = 36
 12.4 = 48
 12.5 = 60
 12.6 = 72
 12.7 = 84
 12.8 = 96

60, 72, 84 ve 96 olarak bulunur.

NOTLARIM**Etkinlik 4**

Aşağıda metrekaire cinsinden alanları verilen dikdörtgenlerin kenar uzunluklarının tam sayı cinsinden alabileceği değerleri bulalım.

a		b	
150 m ²		90 m ²	
Kısa Kenar	Uzun Kenar	Kısa Kenar	Uzun Kenar

Etkinlik 5

Altıgenlerle oluşturulan zemini aşağıda verilen talimatlara göre boyayarak saklı resmi bulalım.

- 0 yazılı olan bölgeleri siyaha boyayalım.
- 1 yazılı olan bölgeleri sarıya boyayalım.
- 2'nin katları yazılı olan bölgeleri beyaza boyayalım.
- 3'ün katları yazılı olan bölgeleri yeşile boyayalım.
- 5'in katları yazılı olan bölgeleri kahverengine boyayalım.
- 7'nin katları yazılı olan bölgeleri maviye boyayalım.

