



Akıllı Tahta
Uyumlu



Karekod
Çözümlü

Matematik

ÇALIŞMA YAPRAKLARI

Özet Konu Anlatımı
Karekod Çözümlü Sorular

Yazarlar

Mustafa Fatih BAL

Fatma AKKAYA

Demet TAPTIK



6. SINIF MATEMATİK

EDİTÖR

Turgut MEŞE

Bütün hakları Giriş Yayınlarına aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

ISBN NO

978-625-6532-22-9

SERTİFİKA NO.

40447

KAPAK TASARIMI

Giriş Yayınları Tasarım Ekibi

SAYFA TASARIMI

Giriş Yayınları Dizgi Ekibi

BASKI VE CİLT

Data Dijital Matbaacılık

ANKARA



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33

WhatsApp: 0505 099 24 84

www.girisyayinlari.com

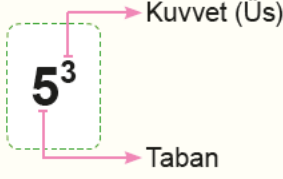
girisyayinlari@gmail.com

İÇİNDEKİLER

ÜSLÜ İFADELER	1
İŞLEM ÖNCELİĞİ	3
ORTAK ÇARPAN PARANTEZİ VE DAĞILMA ÖZELLİĞİ	5
DOĞAL SAYILARLA İLGİLİ PROBLEMLER	7
DOĞAL SAYILARIN ÇARPANLARI VE KATLARI	9
KALANSIZ BÖLÜNEBİLME KURALLARI.....	11
ASAL SAYILAR.....	13
DOĞAL SAYILARIN ASAL ÇARPANLARI.....	15
EN KÜÇÜK ORTAK KAT (EKOK)	17
EN BÜYÜK ORTAK BÖLEN (EBOB).....	19
KÜMELER VE TEMEL KAVRAMLAR.....	21
KÜMELERLE İŞLEMLER	23
TAM SAYILAR VE SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERME	25
TAM SAYILARI KARŞILAŞTIRILMA VE SIRALANMA	27
MUTLAK DEĞER	29
KESİRLERİ KARŞILAŞTIRMA VE SIRALAMA	31
KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ	33
KESİRLERLE ÇARPMA İŞLEMİ.....	35
KESİRLERLE BÖLME İŞLEMİ	37
KESİRLERLE İŞLEM YAPMAYI GEREKTİREN PROBLEMLER	39
BÖLME İŞLEMİ İLE KESİR İLİŞKİSİ	41
ONDALIK GÖSTERİMİ VERİLEN SAYILARDA ÇÖZÜMLEME.....	43
ONDALIK GÖSTERİMLERİ VERİLEN SAYILARI YUVARLAMA.....	45
ONDALIK GÖSTERİMLERDE ÇARPMA İŞLEMİ	47
ONDALIK GÖSTERİMLERDE BÖLME İŞLEMİ.....	49
KISA YOLDAN 10, 100, 1000 ÇARPMA VE BÖLME İŞLEMİ.....	51
ONDALIK GÖSTERİMLERLE İLGİLİ PROBLEMLER.....	53
ORAN.....	55
BİRİMLİ - BİRİMSİZ ORAN	57
CEBİRSEL İFADELERİ TANIYALIM.....	59
BASİT CEBİRSEL İFADELERİN ANLAMI	61
ARAŞTIRMA SORUSU OLUŞTURMA.....	63
VERİ TOPLAMA VE DÜZENLEME.....	65
ARİTMETİK ORTALAMA	67
AÇIKLIK.....	69
AÇI - EŞ AÇI - KOMŞU AÇI.....	71
TÜMLER - BÜTÜNLER - TERS AÇILAR	73
ÜÇGENİN ALANI	75
PARALELKENARIN ALANI.....	77
ALAN ÖLÇME BİRİMLERİ	79
ARAZİ ÖLÇME BİRİMLERİ	81
ALAN İLE İLGİLİ PROBLEMLER	83
ÇEMBER	85
ÇEMBERİN ÇEVRESİNİN UZUNLUĞU.....	87
BİRİM KÜPLERLE HACİM.....	89
HACİM ÖLÇME BİRİMLERİ	91
HACİM ÖLÇME İLE İLGİLİ PROBLEMLER	93
SIVI ÖLÇME BİRİMLERİ.....	95
SIVI ÖLÇME İLE İLGİLİ PROBLEMLER	97
CEVAP ANAHTARI.....	100

Kısa Kısa

- Sayıların kendisi ile **tekrarlı çarpımı** kısaca **üslü ifade** şekline gösterilebilir.
- **Kendisi** üslü ifadenin tabanı,
- **Tekrarlı çarpım sayısı ise** üslü ifadenin kuvveti olur.



$5^3 = 5 \times 5 \times 5$ (3 tane 5'i çarp demektir.)

Örnek: 3^2 ifadesinin değeri kaçtır?

Çözüm: $3^2 = 3 \times 3 = 9$ olarak bulunur.

Kısa Kısa

- Bir sayının kendisi ile çarpımına o sayının **karesi** denir.
- Örneğin; 8^2 üslü ifadesi "**sekizin karesi**" şeklinde okunur.

Örnek: Verilen çarpımları üslü ifade olarak gösterip okunuşlarını, modellerini ve değerlerini yazalım.

Tekrarlı Çarpım	Üslü İfade	Okunuşu	Modeli	Değeri
3×3	3^2	3'ün karesi		$3 \times 3 = 9$
4×4	4^2	4'ün karesi		$4 \times 4 = 16$

Soru: 8^2 üslü ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 10 B) 16 C) 32 D) 64

Çözüm:

$8^2 \rightarrow$ "2 tane 8'i çarpmak" demektir.

$8^2 = 8 \times 8 = 64$ olur.

Kısa Kısa

- Bir sayının kendisi ile iki defa çarpımına o sayının **küpü** denir.
- Örneğin; 8^3 üslü ifadesi "**sekizin küpü**" şeklinde okunur.

Örnek: Verilen çarpımları üslü ifade olarak gösterip okunuşlarını, modellerini ve değerlerini yazalım.

Tekrarlı Çarpım	Üslü İfade	Okunuşu	Modeli	Değeri
$2 \times 2 \times 2$	2^3	2'nin küpü		$2 \times 2 \times 2 = 8$
$3 \times 3 \times 3$	3^3	3'ün küpü		$3 \times 3 \times 3 = 27$

Soru: 11^3 gösteriminin ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) On birin karesi B) Onun karesi
C) Üçün küpü D) On birin küpü

Çözüm: $11^3 \rightarrow 11 \times 11 \times 11 \rightarrow$ 3 tane 11'in çarpımıdır. Okunuşu; "On bir üzeri üç" veya "**On birin küpü**"dür.

Soru: $5^2 + 2^3$ sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 33 B) 25 C) 16 D) 8

Çözüm:

$5^2 \rightarrow$ 2 tane 5 sayısının çarpımıdır.

$5^2 = 5 \times 5 = 25$ 'tir.

$2^3 \rightarrow$ 3 tane 2 sayısının çarpımıdır.

$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ 'dir.

$5^2 + 2^3 = 25 + 8 = 33$ 'tür.

Kısa Kısa

- Bir doğal sayının 1. kuvveti sayının kendisine eşittir.

Örnek: $6^1 = 6$

- Sıfırdan farklı bir doğal sayının sıfırıncı kuvveti 1'e eşittir.

Örnek: $9^0 = 1$

- 1'in tüm doğal sayı kuvvetleri 1'e eşittir.

Örnek: $1^5 = 1$ veya $1^{36} = 1$

Soru: $6^3 + 5^0 + 1^{45} + 10^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 320 B) 318 C) 302 D) 288

Çözüm:

$6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

$5^0 = 1$

$1^{45} = 1$

$10^2 = 10 \cdot 10 = 100$

$216 + 1 + 1 + 100 = 318$ olur.

TEST 1

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1.

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$$

Yukarıda tekrarlı çarpımı verilen üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

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

2.

$$2^5$$

Yukarıda verilen üslü ifade aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $5 \cdot 5$
- B)
- $2 + 2 + 2 + 2 + 2$
-
- C)
- $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$
- D)
- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

3. Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)
- $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
-
- B)
- $10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$
-
- C)
- $5^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
-
- D)
- $7^3 = 7 \cdot 7 \cdot 7$

4.

$$2^{\Delta} = 128$$

Yukarıda verilen eşitlikte Δ 'nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

5.

$$3^2 + 5^1 - 4^0$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 13 D) 14

6.

$$2^3 + 3^2 - 1^4$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19

7.

 $4^n = 64$ ve $7^m = 49$ ise $m \cdot n$ kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

8.

 2^4 , 3^3 , 5^2 , 19^0 ifadeleri için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A)
- $2^4 < 3^3 < 5^2 < 19^0$
- B)
- $3^3 < 5^2 < 2^4 < 19^0$
-
- C)
- $19^0 < 2^4 < 3^3 < 5^2$
- D)
- $19^0 < 2^4 < 5^2 < 3^3$

9.

- I.
- $5^0 = 5$
-
- II.
- $5^1 = 5$
-
- III.
- $1^5 = 5$
-
- IV.
- $0^5 = 5$

Yukarıda verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

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

10.

Üslü ifade	Değeri
2^3	125
5^3	25
25^1	8
4^3	81

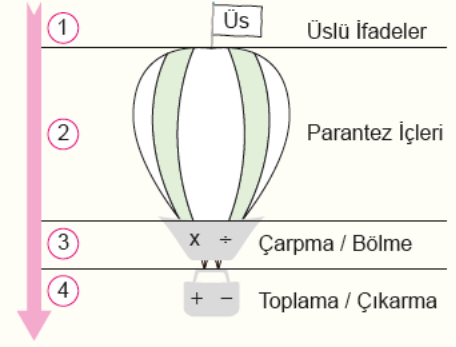
Yukarıdaki tabloda üslü ifadeler ve bunlara karşılık gelen değerleri eşleştirecektir.

Buna göre yanlış değerlerin yerine aşağıdakilerden hangisi yazılırsa tablonun tamamı doğru verilmiş olur?

- A) 64 B) 15 C) 12 D) 6

Kısa Kısa

- Birden fazla işlemin olduğu durumlarda işlem önceliği yandaki sıra takip edilerek yapılacaktır.
- Üslü ifadeler
- Parantez içindeki işlemler
- Çarpma veya bölme işlemleri
- Toplama veya çıkarma işlemleri



Örnek: Aşağıdaki işlemler işlem önceliğine göre yapılarak sonucu verilmiştir.

İşlemler	Sonuçlar
$(2^3+4)+6 \cdot 7=?$	$(2^3+4)+6 \cdot 7$ (Önce üslü ifadenin değerini yazalım.) $(8+4)+6 \cdot 7=12+42$ (Sonra parantez içi yapılır.) $\underbrace{12} + \underbrace{42} = 54$
$9 \cdot (12+3)=?$	$9 \cdot (12+3)=9 \cdot 15$ (Önce parantez içi yapılır.) $\underbrace{15} = 135$ (Sonra çarpma işlemi yapılır.)
$6 \cdot 3+9 \cdot 4=?$	$6 \cdot 3+9 \cdot 4=18+36$ (Önce çarpma işlemleri daha sonra toplama işlemi yapılır.) $\underbrace{18} + \underbrace{36} = 54$

Kısa Kısa

- Çarpma ile bölme ve toplama ile çıkarma, aynı önceliğe sahip işlemlerdir. Aynı önceliğe sahip işlemler art arda geldiklerinde işlemler soldan sağa doğru yapılır. (\longrightarrow)

Soru: $64 \div 8 \cdot 2$ işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm: Çarpma ve bölme işlemleri aynı önceliğe sahip işlemlerdir.

$64 \div 8 \cdot 2$ ifadesinde bölme işlemi daha solda olduğu için önce bölme işlemi yapılır.

$$64 \div 8 \cdot 2 = 8 \cdot 2 = 16 \text{ olur.}$$

$$\underbrace{64 \div 8} \cdot 2 = 8 \cdot 2 = 16$$

Soru: $40 - 20 \div 10$ işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm: $40 - 20 \div 10 = 40 - 2$
 $= 38$ bulunur.

Soru: $(8^2 - 4) \div 6 \cdot 2$ işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm: $(64 - 4) \div 6 \cdot 2 = 60 \div 6 \cdot 2$
 $= 10 \cdot 2$
 $= 20$

Soru: $4 \cdot (6^2+7) - 5^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 121 B) 138 C) 142 D) 147

Çözüm:

$$4 \cdot (6^2+7) - 5^2 = 4 \cdot (36+7) - 25 \text{ (Üslü ifadelerin değerini yazılır.)}$$

$$= 4 \cdot 43 - 25 \text{ (Parantez içi yapılır.)}$$

$$= 172 - 25 = 147 \text{ (Önce çarpma işlemi ardından çıkarma işlemi yapılır.)}$$

Soru: $(5^3 - 61) \div 8^2$ işleminin sonucu kaçtır?

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

Çözüm:

$$(5^3 - 61) \div 8^2 \text{ (Üslü ifadelerin değerleri yerine yazılır.)}$$

$$= (125 - 61) \div 64 \text{ (Sonra parantez içi yapılır.)}$$

$$= 64 \div 64 = 1$$

TEST 2

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1.

$$2^5 - 20 \div 10 - 5$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 25

2.

$$(3^4 - 27) \div 18 + 2 \cdot 3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12

3.

$$(24 - 18)^2 \div 12 + 3^3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 40 B) 36 C) 33 D) 30

4.

$$50 - 4 \cdot 3^2 + 8$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 18 B) 22 C) 24 D) 30

5.

$$72 \square 24 \triangle 12 = 15$$

Yukarıda verilen eşitliğin sağlanması için \square ve \triangle yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) +, ÷ B) -, ÷ C) ÷, - D) ÷, +

6.

$$60 \dots I \dots 18 \dots II \dots 9 \dots III \dots 3 = 54$$

Yukarıda verilen eşitliğin sağlanması için I, II ve III yerine sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) +, ÷, · B) -, ÷, · C) ÷, -, + D) -, +, ÷

7. Aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu 12'dir?

- A)
- $45 - (3^4 + 9) \div 6$
- B)
- $20 - (2^4 + 4) \div 5$
-
- C)
- $17 - (4^3 + 6) \div 14$
- D)
- $24 - (5^3 + 5) \div 65$

8. $A = 32 \div 8 + 16$ ve $B = 32 - 16 \div 8$ olarak veriliyor.Buna göre $(A + B) \div 25$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 8 D) 12

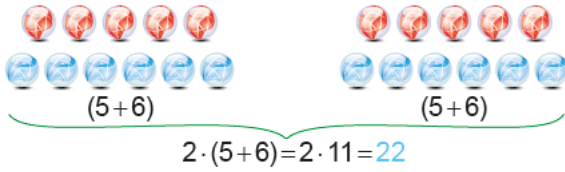
Kısa Kısa: Dağılma özelliği

- Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.
- Çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.

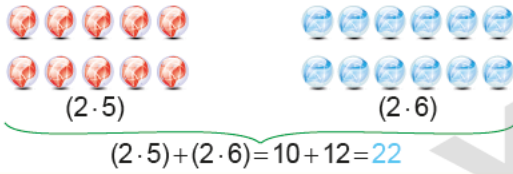
Örnek: Hasan 2 arkadaşına bilyelerinden vermek istiyor. Her arkadaşına 6 mavi ve 5 kırmızı bilye veren Hasan'ın arkadaşlarına verdiği toplam bilye sayısını bulalım.

Çözüm: Hasan'ın arkadaşlarına verdiği bilye sayılarını iki farklı yöntem ile modelleyerek bulalım.

1. Yöntem: Hasan'ın bir arkadaşına verdiği bilye sayısını bulup 2 ile çarpalım.



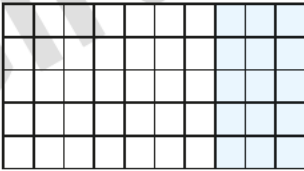
2. Yöntem: Hasan'ın arkadaşlarına verdiği bilye sayılarını renklere göre toplayıp bulalım.



Her iki yöntemle de Hasan'ın arkadaşlarına dağıttığı bilye sayısını 22 bulduk.

$$2 \cdot (5+6) = (2 \cdot 5) + (2 \cdot 6)$$

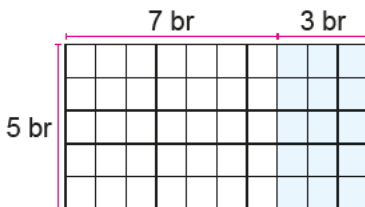
Soru:



Yukarıda gösterilen birim karelerin toplamını veren işlem hangisidir?

- A) $5 \cdot (7+4)$ B) $5 \cdot (5+7)$
C) $5 \cdot (7+3)$ D) $7 \cdot (5+3)$

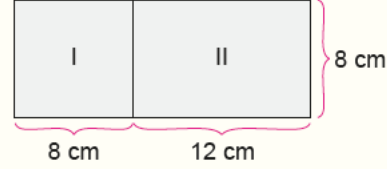
Çözüm:



$$5 \cdot (7+3) = 5 \cdot 7 + 5 \cdot 3 \\ = 35 + 15 = 50 \text{ birimkaredir.}$$

Kısa Kısa: Ortak Çarpan Parantezine alma

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



Yukarıdaki görselde ölçüleri verilen dikdörtgenin toplam alanını bulalım.

$$\text{Toplam Alan: } 8 \cdot (8 + 12) = 160$$

$$\begin{aligned} \text{I. bölgenin alanı: } & 8 \cdot 8 = 64 \\ \text{II. bölgenin alanı: } & 8 \cdot 12 = 96 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 64 + 96 = 160$$

I ve II. bölgenin alanları toplamı, toplam alana eşittir.

$$8 \cdot 8 + 8 \cdot 12 = 8 \cdot (8 + 12) = 8 \cdot 20 = 160 \text{ cm}^2$$

Soru: $10 \cdot 14 + 10 \cdot 6$ işlemini ortak çarpan parantezine alma yöntemi ile yapalım.

Çözüm:

$$\begin{aligned} 10 \cdot 14 + 10 \cdot 6 & \rightarrow (10 \text{ sayısı ortak çarpan}) \\ & = 10 \cdot (14 + 6) \rightarrow (\text{Ortak çarpan parantezine aldık}) \\ & = 10 \cdot 20 = 200 \end{aligned}$$

Soru: $14 \cdot (9 + \blacksquare) = 14 \cdot 9 + 14 \cdot 6$ eşitliğini sağlayan \blacksquare sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9

Çözüm: Ortak çarpan parantezine alalım.

$14 \cdot 9 + 14 \cdot 6 = 14 \cdot (9 + 6) \rightarrow (14 \text{ sayısı her iki çarpma işleminde ortak çarpandır.})$

$$14 \cdot (9 + \blacksquare) = 14 \cdot (9 + 6) \text{ olduğundan} \\ \blacksquare = 6 \text{ bulunur.}$$

Soru: $12 \cdot (\blacksquare + 6) = 12 \cdot 5 + 72$ eşitliğini sağlayan \blacksquare kaçtır?

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

Çözüm:

$$72 = 12 \cdot 6 \text{ olup} \\ \blacksquare = 5 \text{ 'tir.}$$

TEST 3

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1.

$$13 \cdot (18 - 12) = A \cdot 18 - B \cdot 12$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre A + B kaçtır?

- A) 25 B) 26 C) 31 D) 36

2.

$$15 \cdot 35 - 15 \cdot 23$$

Yukarıda verilen eşitlik aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $15 \cdot (35 - 23)$
- B)
- $35 \cdot (23 - 15)$
-
- C)
- $15 \cdot 35 - 23$
- D)
- $15 \cdot (35 + 23)$

3.

$$6 \cdot (9 - \Delta) = 6 \cdot \square - 6 \cdot 5$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre $\square - \Delta$ kaçtır?

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

4.

$$12 \cdot (13 - 11) = \dots - 12 \cdot 11$$

Yukarıda verilen noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 144 B) 156 C) 169 D) 172

5.

$$A = 8 \cdot (6 - 4) \quad \text{ve} \quad B = 7 \cdot (9 - 5)$$

Yukarıda verilenlere göre A + B aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $5 \cdot (6 + 4)$
- B)
- $6 \cdot (3 + 2)$
-
- C)
- $3 \cdot (6 - 4)$
- D)
- $4 \cdot (5 + 6)$

6.

$$A \cdot (B - C) = 13 \cdot (17 - 12)$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre C · (A + B) sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 360 B) 340 C) 320 D) 240

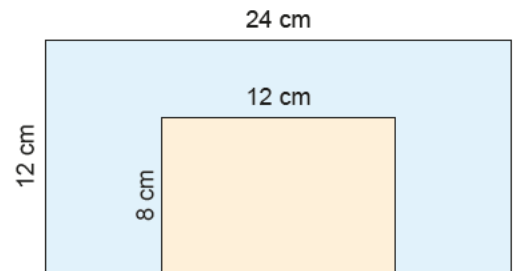
7.



Yukarıda toplam papatya sayısını veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $4 \cdot (2 + 3)$
- B)
- $2 \cdot (4 + 3)$
-
- C)
- $3 \cdot (2 + 4)$
- D)
- $2 \cdot (2 + 3)$

8.



Yukarıda dikdörtgenel bölgeler ve kenar uzunlukları verilmiştir.

Buna göre mavi bölgenin alanını veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $12 \cdot (24 + 8)$
- B)
- $12 \cdot (24 - 8)$
-
- C)
- $12 \cdot 24 - 8$
- D)
- $8 \cdot 24 - 18$

Kısa Kısa

1	Problemi Anla	2	Plan Yap	3	Planı Uygula	4	Kontrol Et
	Problemde verilenler ve istenenler anlaşılmalıdır.		Problem çözümünde gerekli işlemlerin neler olduğuna karar verilir.		Problem çözümü için gerekli olan işlemler uygulanır.		Problem çözümünün doğruluğu kontrol edilir.

Örnek: Ceren bir mağazadan etek, gömlek ve ayakkabı aldı. Eteğin fiyatı, gömleğin fiyatının 2 katı ve ayakkabının fiyatı da eteğin fiyatının 3 katıdır. Eteğin fiyatı 70 TL olduğuna göre Ceren'in mağazaya kaç TL ödeyeceğini bulalım.

1	Problemi Anlayalım	2	Plan Yapalım	3	Planı Uygulayalım	4	Kontrol Edelim
	Problem şemasını yapalım. Gömleğin fiyatı → □ Eteğin fiyatı → □□ Ayakkabının fiyatı → □□□□□□ Etek → 70 TL	Gömleğin fiyatı: Eteğin fiyatı 2 Ayakkabının fiyatı: 3x Eteğin fiyatı	Gömleğin fiyatı: $\frac{70}{2}=35$ TL Ayakkabının fiyatı: $70 \times 3=210$ TL Toplam ödenen ücret: $210+35+70=315$	Gömlek → 1 kat Etek → 2 kat Ayakkabı → 6 kat Toplam: 9 kat $\frac{315}{9}=35$ TL gömlek Etek: 2 kat $2 \times 35=70$ TL (Doğru)			

Soru: Bir sınıftaki erkek öğrenci sayısı 12 dir. Sınıftaki kız öğrenci sayısı, erkek öğrenci sayısının 3 katından 7 eksiktir.

Buna göre bu sınıfın mevcudu kaçtır?

- A) 29 B) 31 C) 41 D) 49

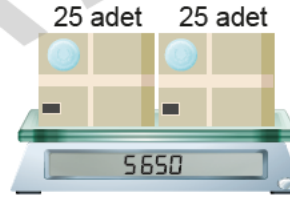
Çözüm:

Erkek öğrenci sayısı: □ → 1 kat = 12

$$\begin{aligned} \text{Kız öğrenci sayısı: } \square\square\square - 7 &\rightarrow 3 \text{ kat} - 7 = 3 \cdot 12 - 7 \\ &= 36 - 7 \\ &= 29 \text{ olur.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sınıf mevcudu} &= \text{Erkek öğrenci} + \text{Kız öğrenci} \\ &= 12 + 29 = 41 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Soru: Aşağıda içinde eşit sayıda sabun bulunan iki kutunun toplam ağırlığı gram cinsinden verilmiştir.



Bu kutuların her birinin içinde 25 adet sabun olup bir sabunun ağırlığı 100 gramdır. Buna göre kutu boş iken ağırlığı kaç gramdır?

- A) 310 B) 320 C) 325 D) 335

Çözüm:

$$\text{Toplam sabun sayısı: } 25 + 25 = 50$$

$$\text{Sabunların ağırlığı: } 50 \cdot 100 = 5000 \text{ g}$$

Toplam ağırlıktan sabunların ağırlığını çıkartalım:

$$5650 - 5000 = 650 \text{ g (her iki boş kutunun ağırlığı)}$$

$$1 \text{ boş kutunun ağırlığı: } 650 \div 2 = 325 \text{ g'dır.}$$

Soru: 510 kg dondurma 2 kg'lık paket yapılarak satılmaktadır.

Her paket 250 TL ise bütün paketler satıldığında elde edilecek gelir kaç TL'dir?

- A) 63750 B) 45280 C) 34320 D) 32840

Çözüm:

510 kg 2 kg'lık paketlere

$$510 \div 2 = 255 \text{ paket yapılır.}$$

$$255 \cdot 250 = 63750 \text{ TL gelir elde edilir.}$$

Soru: 39 öğrencinin bulunduğu bir sınıfta, öğrenciler sıralara üçerli oturduğunda 6 öğrenci ayakta kalıyor.

Bu sınıfta kaç tane sıra vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

Çözüm: 39 öğrenciden 6'sı ayakta ise $39 - 6 = 33$ kişi oturmuştur. Öğrenciler üçerli oturduğuna göre

$$\begin{array}{r} 33 \quad 3 \\ 33 \quad 11 \rightarrow \text{sıra vardır.} \\ \hline 00 \end{array}$$

TEST 4

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1. Bir lokantada 2 kişilik, 3 kişilik ve 5 kişilik masalardan sırasıyla 10, 15 ve 20 tane vardır.

Buna göre bu masalarda, aynı anda toplam kaç kişi yemek yiyebilir?

- A) 150 B) 155 C) 160 D) 165

2. "Mehmet Amca'nın kümesinde 18 tavuk vardır. Bir süre sonra her bir tavuğun ikişer tane civcivi olmuştur. Daha sonra kümese 7 tavuk daha konulmuştur. Bu durumda kümesteki hayvanların toplam sayısı kaçtır?"

Yukarıdaki problemin çözümüne ait işlem hangi seçenekte verilmiştir?

- A) $18 + 7 + 2$ B) $7 \cdot 2 \cdot 18$
C) $18 + 7 \cdot 2$ D) $18 \cdot 2 + 7 + 18$

3. Bir grup turist, Antalya'da 1 hafta tatil yapmak için otelde tek kişilik 10, çift kişilik 5 oda ayırtıyor.

Odalar	Günlük Fiyat
Tek kişilik oda	30
Çift kişilik oda	50

Yukarıdaki tabloya göre bu grubun 1 haftada ödeyeceği toplam para kaç TL'dir?

- A) 550 B) 2750 C) 3350 D) 3850

4. Duygu Hanım, bulaşık makinesi alacaktır.

Duygu Hanım'a sunulan seçeneklerin hangisinde ödenecek toplam para miktarı en fazladır?

- A)

Peşin olarak 1200 TL

 B)

Peşinat: 350 TL Taksit: 150 TL Taksit Adedi: 6
--
- C)

Taksit: 200 TL Taksit Adedi: 7

 D)

Taksit: 125 TL Taksit Adedi: 11

5.

360 cm

360 cm uzunluğundaki demir çubuğun bir ucundan 20 cm diğer ucundan 60 cm uzunluğunda parça kesildiğinde çubuğun orta noktası ilk duruma göre kaç cm yer değişir?

- A) 40 B) 20 C) 15 D) 5

6. Bir taksinin açılış ücreti 6 lira olup gittiği her kilometre başına 3 lira yazmaktadır. Evinin önünden taksiye binen Mert bir süre sonra iş yerinin önünde taksiden iniyor.

Mert taksiden inerken 45 lira ödediğine göre Mert'in evi ile iş yerinin arası kaç kilometredir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

7.



Limonların 5 tanesini 60 kuruşa alıp 3 tanesini 60 kuruşa satan bir manav 150 tane limon sattığında kaç lira kâr eder?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20

8. 2 öğretmen ile 20 öğrenci bir müzeyi gezmeye gidiyor. Müzenin giriş ücreti aşağıdaki tabelada verilmiştir.

GİRİŞ ÜCRETİ

Öğretmen: 6 TL

Öğrenci : 4 TL

Aşağıdaki işlemlerden hangisi öğretmen ve öğrencilerin ödeyeceği toplam para miktarını ifade eder?

- A) $40 \cdot (4 + 6)$ B) $2 \cdot 6 + 20 \cdot 4$
C) $20 \cdot 8 + 2 \cdot 6$ D) $2 \cdot 6 + 2 \cdot 40$

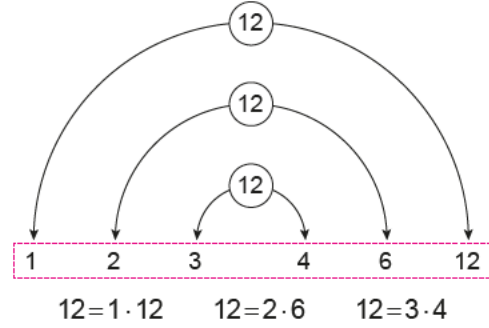
Kısa Kısa

- Bir doğal sayı, iki doğal sayının çarpımı olarak yazıldığında çarpımı oluşturan her bir doğal sayıya **çarpan** denir.

Örnek: Aşağıda 12 doğal sayısının çarpanları farklı yollardan bulunmuştur.

1 · 12 = 12	12 : 1 = 12	} 12 sayısının çarpanları, aynı zamanda 12'yi tam böler.
2 · 6 = 12	12 : 2 = 6	
3 · 4 = 12	12 : 3 = 4	
4 · 3 = 12	12 : 4 = 3	
6 · 2 = 12	12 : 6 = 2	
12 · 1 = 12	12 : 12 = 1	

Çarpanlar Bölener

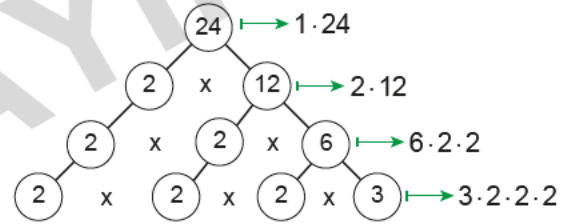
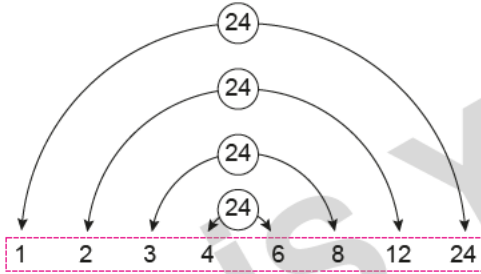


12 sayısının çarpanları; 1, 2, 3, 4, 6, 12'dir.

Kısa Kısa

- Bir doğal sayının çarpanları aynı zamanda o doğal sayının böleneridir.

Örnek: Aşağıda 24 sayısının çarpanlarının çarpımları 24'ü veren iki sayı yazılarak bulunmuştur.



24'ün çarpanları; 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 ve 24'tür.

Kısa Kısa

- Bir doğal sayının katları bu sayının sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5 ... gibi doğal sayılarla çarpımından oluşur.
- 9'un katları = $9 \cdot 1 = 9$, $9 \cdot 2 = 18$, $9 \cdot 3 = 27$, $9 \cdot 4 = 36$ olup 9, 18, 27 ve 36'dır. 4 ve 9'un katları = 36 gibi.

Soru: Damla Öğretmen; öğrencilerinden 45 sayısını iki sayının çarpımı şeklinde yazmalarını ister.

Buna göre aşağıdaki öğrenci cevaplarından hangisi yanlıştır?

- A) $15 \cdot 3$ B) $12 \cdot 4$ C) $9 \cdot 5$ D) $45 \cdot 1$

Çözüm: 45 sayısının çarpanlarını yazalım.

$$45 \cdot 1 = 45 \quad 3 \cdot 15 = 45 \quad 9 \cdot 5 = 45$$

$$1 \cdot 45 = 45 \quad 15 \cdot 3 = 45 \quad 5 \cdot 9 = 45 \text{ olur.}$$

$12 \cdot 4 = 48$ olup 12 ve 4, 45'in çarpanları değildir.

Soru: 32 sayısının doğal sayı çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 56 B) 60 C) 63 D) 65

Çözüm:

$$32 = 1 \cdot 32, \quad 32 = 2 \cdot 16, \quad 32 = 4 \cdot 8$$

Çarpanları; 1, 2, 4, 8, 16 ve 32'dir.

Çarpanların toplamı: $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 63$ 'tür.

TEST 5

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1. Aşağıdakilerden hangisi 60 sayısının bir çarpanı değildir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15

2. 12 sayısının tüm pozitif çarpanları hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 1, 2, 3, 4, 12 B) 1, 2, 3, 4, 6, 12
C) 1, 2, 3, 4, 8, 12 D) 1, 2, 3, 5, 6, 12

3. 1, 2, 3, 6, 8, 24, 12, 4

Yukarıda tüm pozitif çarpanları verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 48

4. 24 sayısının 110 ile 180 arasında kaç doğal sayı katı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

5. 28 sayısının kendisi hariç tüm pozitif bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 18 C) 24 D) 28

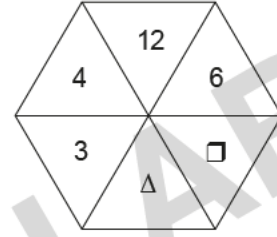
6.

I	28
II	14
III	84
IV	21

Yukarıda verilen sayılardan kaç tanesi 14 doğal sayısının katı veya çarpanıdır?

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

7.



Yukarıda bir doğal sayının pozitif çarpanlarının iki tanesi verilmemiştir.

Buna göre bu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 36 B) 24 C) 18 D) 12

8.

Katı	→	54	96	85	81
Sayı	→	18	24	15	9
Çarpanı	→	6	12	9	27

Yukarıda verilen sayılardan kaç tanesinin hem katı, hem de çarpanı yanlış verilmiştir?

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

9.

1, 2, 3, B, 7, 14, A, 42

Yukarıda bir doğal sayının pozitif çarpanları küçükten büyüğe doğru sıralı bir şekilde verilmiştir.

Buna göre A – B kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21

Kısa Kısa

- **2 ile Bölünebilme Kuralı:** Birler basamağında 0, 2, 4, 6, 8 rakamları olan bütün sayılar 2 ile tam bölünür.

Örnek:

Sayı	2 ile bölünüyor mu?	Kalan
764	Birler basamağı "4" olup → çifttir. 2'ye tam bölünür.	0 (sıfır)

Kısa Kısa

- **4 ile Bölünebilme Kuralı:** Sayının son iki basamağına bakılır. Son iki basamağı "00" veya "4"ün katı olan sayılar 4 ile tam bölünür.

Örnek: 348 → Son iki basamak "48" → 4'ün tam katıdır. Dolayısıyla 348 sayısı 4 ile tam bölünür.

Kısa Kısa

- **3 ile Bölünebilme Kuralı:** Sayıyı oluşturan rakamların toplamı 3 ve 3'ün katı ise sayı 3 ile kalansız bölünebilir.

Örnek:

Sayı	3 ile bölümünden kalan
29	$2 + 9 = 11$ $\begin{array}{r} 11 \ 3 \\ - 9 \ 3 \\ \hline 02 \rightarrow \text{Kalan} \end{array}$ Dolayısıyla 29 sayısının da 3 ile bölümünden kalan 2'dir.

Kısa Kısa

- **9 ile Bölünebilme Kuralı:** Herhangi bir doğal sayının rakamları toplamı 9'un katı ise sayı 9 ile tam bölünür.

Soru: $5\triangle 22$ dört basamaklı doğal sayısının 9 ile bölümünden kalanın 3 olması için \triangle yerine gelebilecek sayıyı bulalım.

Çözüm: $5\triangle 22$ rakamları toplamı, 9'un katından 3 fazla olmalıdır.

$$5 \triangle 22 \rightarrow 5 + \triangle + 2 + 2 = 9 + \triangle$$

$$\triangle = 3 \text{ olur.}$$

$$\begin{array}{r} 12 \ 9 \\ - 9 \ 1 \\ \hline 03 \rightarrow \text{Kalan} \end{array}$$

$9 + 3 = 12$ olduğundan kalan 3 olur.

Kısa Kısa

- **5 ile Bölünebilme Kuralı:** Birler basamağı "0" veya "5" olan doğal sayılar 5 ile tam bölünür.
- Bir sayının 5 ile bölümünden kalan, birler basamağının 5 ile bölümünden kalanına eşittir.

Örnek:

Sayı	5 ile bölümünden kalan
975	Son basamağı 5'tir. 5 ile tam bölünür.
2372	2'nin 5 ile bölümünden kalan 2 olup 2372'nin 5 ile bölümünden kalan 2'dir.

Kısa Kısa

- **10 ile Bölünebilme Kuralı:** Birler basamağında "0" olan sayılar 10 ile tam bölünür.

Örnek:

Sayı	10 ile bölümünden kalan
2340	Son basamağı "0" (sıfır)'dır. 10 ile bölümünden kalan da 0 (sıfır)'dır.
2576	Son basamağı 6 olup 10 ile bölümünden kalan 6'dır.

Kısa Kısa

- **6 ile Bölünebilme Kuralı:** Bir sayının 6 ile tam bölünebilmesi için sayının 2 ve 3 ile tam bölünebilmesi gerekir.

Örnek:

Sayı	2 ile Bölünebilme	3 ile Bölünebilme	6 ile Bölünebilme
496	Son basamağı çifttir. 2 ile tam bölünür.	$4 + 9 + 6 = 19$ olup 3 ile tam bölünmez.	6 ile tam bölünemez.
1896	Son basamağı çifttir. 2 ile tam bölünür.	$1 + 8 + 9 + 6 = 24$ olup 3 ile tam bölünür.	Sayı 6 ile tam bölünür.

TEST 6

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1. $586 \cdot 423$ çarpımının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
2. 24A8 sayısı 4'e tam bölünüyor. 128B sayısı 4'e tam bölünüyor.
128B sayısı ise 3'e tam bölünmüyor.
A ve B sayıları birbirinden farklı olduğuna göre A + B toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) 0 B) 2 C) 4 D) 6
3. Aşağıdaki sayılardan hangisi 10 ve 6'ya kalansız bölünür?
A) 2350 B) 8920
C) 1110 D) 2410
4. 7 basamaklı 8888888 sayısına en az kaç eklediğimizde sonuç 3 ile tam bölünür?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
5. 5ABC dört basamaklı sayısı 9 ile bölünebilen en büyük sayıdır.
Buna göre üç basamaklı ABC sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1
6. Aşağıda verilen sayılardan hangisi hem 2'ye hem 3'e hem de 4'e kalansız bölünebilir?
A) 62403 B) 43260
C) 20642 D) 23046
7. 75A4B sayısının 10'a bölümünden kalan 3'tür.
Bu sayının 9'a kalansız bölünebilmesi için A hangi değeri almalıdır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 4
8. ABCD dört basamaklı sayısı 4 ve 9 ile kalansız bölünmektedir. 10 ile bölümünden ise 6 kalanını vermektedir.
Buna göre ABCD aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 9486 B) 2726
C) 5346 D) 7236
9. Bir su deposunun içinde 37A6 litre su bulunmaktadır. Bu depodaki suyun tamamı 9 günde her gün eşit miktarda kullanılarak bitmiştir.
Buna göre depoda toplam kaç litre su vardır?
A) 3716 B) 3726
C) 3786 D) 3796

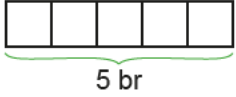
Kısa Kısa

- Sadece 1'e ve kendisine bölünebilen 1'den büyük doğal sayılara **asal sayılar** denir.
- En küçük asal sayı 2'dir ve çift sayıdır.
- 2 sayısı dışında bütün asal sayılar tektir.

Aralarında asal sayılar: Ortak böleni sadece 1 olan sayılar aralarında asaldır.

8'in bölenleri: 1, 2, 4, ve 8 } Ortak böleni sadece 1 olduğundan 8 ile 9 aralarında asaldır.
9'un bölenleri: 1, 3 ve 9 }

Örnek:

 1 br → Alanı 5 birimkare olan tek dikdörtgen oluşturulur.
5 br

 1 br  2 br → Alanı 6 birimkare olan 2 farklı dikdörtgen oluşturulur.
6 br 3 br $1 \cdot 6 = 6$ ve $3 \cdot 2 = 6$

 1 br → Alanı 11 birimkare olan tek dikdörtgen oluşturulur.
11 br $11 \cdot 1 = 11$

- Görüldüğü gibi 5 ve 11'in 1 ve kendisinden başka böleni yoktur. Ancak 6 sayısının 1 ve kendisinden başka 2 ve 3 bölenleri vardır.
- 5 ve 11 sayıları asal sayı iken, 6 sayısı asal sayı değildir.

Kısa Kısa

Eratosthenes (Eratosten) Kalburu: Matematikçi filozof olan Eratosthenes tarafından asal sayıları kolay bir şekilde bulmaya yarayan basit ve kullanışlı bir yöntemdir.

- 1 sayısı asal sayı değildir, üzeri çizilir..
- 2'yi daire içine alalım, katlarının üzerini çizelim.
- 3'ü daire içine alalım, katlarının üzerini çizelim.
- 5'i daire içine alalım, katlarının üzerini çizelim.
- Bu şekilde işlem devam ettirildiğinde daire içine alınan sayılar **asal sayılardır**.

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
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Soru: □3 sayısı iki basamaklı asal bir sayıdır.

Buna göre "□" yerine gelebilecek rakam hangisi olabilir?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 9

Çözüm: □ yerine 3, 6 ve 9 sayılarını yazarsak 33, 63 ve 93 sayıları asal sayı değildir. □ yerine 7 yazılırsa 73 sayısı asal sayı olur.

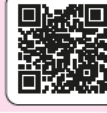
Soru: Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) En küçük asal sayı 2'dir.
B) 49 sayısı asal sayı değildir.
C) 5 ile 15 sayıları arasında 3 tane asal sayı vardır.
D) En büyük iki basamaklı asal sayı 99'dur.

Çözüm: En küçük asal sayı 2'dir. $49 = 7 \cdot 7$ olup asal sayı değildir. 5 ile 15 arasında; 7, 11, 13 olup 3 tane asal sayı vardır. En büyük iki basamaklı asal sayımız 97'dir.

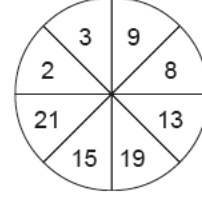
TEST 7

(Çözümler için karekodu okutunuz.)



1. Aşağıdakilerden hangisi asal sayı değildir?
A) 13 B) 23 C) 33 D) 43
2. 3M doğal sayısı iki basamaklı asal sayıdır.
Buna göre M hangi değerleri alabilir?
A) 1, 2, 5 B) 2, 3, 5, 7
C) 1, 7, 9 D) 1, 7
3. Asal sayılar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) En küçük asal sayı 2'dir.
B) Sadece iki tane pozitif böleni vardır.
C) İki basamaklı asal sayıların tamamı tek sayıdır.
D) İki asal sayının toplamı daima çifttir.
4. A7 sayısı iki basamaklı asal sayıdır.
Buna göre A kaç farklı değer alabilir?
A) 4 B) 5 C) 7 D) 9
5. Aşağıda verilen sayılardan hangisi 50'den büyük en küçük asal sayıdır?
A) 51 B) 52 C) 53 D) 59

6.



Yukarıda verilen sayılardan kaç tanesi asal sayıdır?

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

7.

1. Sütun	2. Sütun	3. Sütun	4. Sütun
2	6	31	21
12	29	37	11
5	17	43	51

Yukarıda verilen tabloda hangi sütundaki sayıların tamamı asal sayıdır?

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

8.

11	13	17	83	89	97
----	----	----	-------	----	----	----

Yukarıda verilen tabloya göre iki basamaklı asal sayıların kaç tanesinin birler basamağındaki rakam 9'dur?

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

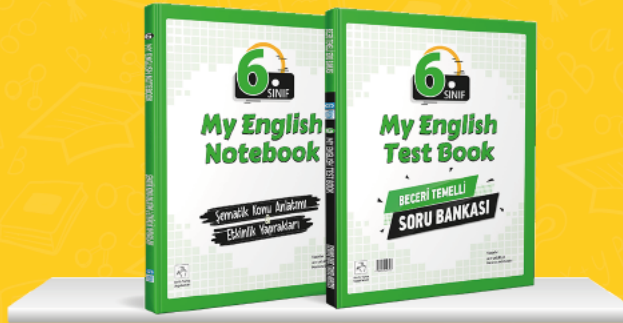
9.

37 bir asal sayıdır ve tersi olan 73 sayısı da bir asal sayıdır.

Aşağıda verilen sayılardan hangisinin tersi de bir asal sayı değildir?

- A) 31 B) 59 C) 97 D) 17

GİRİŞ YAYINLARI



İvedik Organize Sanayi 1518 Sok. Matbaacılar Sitesi
Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20 Yenimahalle / ANKARA
Telefon: 0 312 384 20 33 Belgegeçer: 0312 342 23 58
WhatsApp: 0505 099 24 84
www.girisayinlari.com | girisayinlari@gmail.com

