

8. SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

Bir Doğal Sayının Çarpanları

Pozitif Tam Sayı Çarpanları (Bölenleri)

Bir doğal sayıyı kalansız olarak bölebilen sayılarına o sayının **çarpanları (bölenleri)** denir.

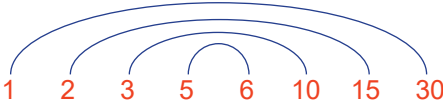
Bir doğal sayıyı, iki doğal sayının çarpımı şeklinde yazarak o sayının çarpanlarını bulmuş oluruz.

Örneğin 30 sayısının çarpanlarını aşağıdaki gibi yazabiliriz.

30
 1 . 30
 2 . 15
 3 . 10
 5 . 6

Bu durumda 30'un çarpanları **1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 ve 30** dur ve **8 tane** çarpanı vardır.

Aynı zamanda 30 sayısının çarpanlarını aşağıdaki gibide bulabiliriz.



Alıştırmalar

1. Verilen sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulalım.

a) **20**
 1 . 20
 2 . 10
 4 . 5

b) **24**
 1 . 24
 2 . 12
 3 . 8
 4 . 6

c) **42**
 1 . 42
 2 . 21
 3 . 14
 6 . 7

d) **12**
 1 . 12
 2 . 6
 3 . 4

e) **36**
 1 . 36
 2 . 18
 3 . 12
 4 . 9
 6 . 6

f) **40**
 1 . 40
 2 . 20
 4 . 10
 5 . 8

g) **72**
 1 . 72
 2 . 36
 3 . 24
 4 . 18
 6 . 12
 8 . 9

h) **50**
 1 . 50
 2 . 25
 5 . 10

i) **60**
 1 . 60
 2 . 30
 3 . 20
 4 . 15
 5 . 12
 6 . 10

j) **48**
 1 . 48
 2 . 24
 3 . 16
 4 . 12
 6 . 8

k) **80**
 1 . 80
 2 . 40
 4 . 20
 5 . 16
 8 . 10

l) **100**
 1 . 100
 2 . 50
 4 . 25
 5 . 20
 10 . 10

m) **120**
 1 . 120
 2 . 60
 3 . 40
 4 . 30
 5 . 24
 6 . 20
 8 . 15
 10 . 12

n) **144**
 1 . 144
 2 . 72
 3 . 48
 4 . 36
 6 . 24
 8 . 18
 9 . 16
 12 . 12

2. 180 sayısının pozitif tamsayı çarpanları ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

En küçük iki basamaklı çarpanı kaçtır ?

10

Kendisi hariç en büyük çarpanı kaçtır ?

90

3. Aşağıda bazı sayıların çarpanları küçükten büyüğe sıralı bir şekilde verilmiştir.

Buna göre boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

1, 3, 5, 7, 15, 21, 35, 105

Asal Sayılar ve Asal Çarpanlarına Ayırma Çarpan Bulma

Kendisinden ve 1'den başka böleni olmayan sayılara asal sayılar denir.

2-3-5-7-11-13-17-19-23-29-31-37-41-43 gibi

En küçük asal sayı 2'dir.

2'den başka çift asal sayı yoktur.

İki basamaklı en büyük asal sayı 97 dir.

Alıştırmalar

a) 1A sayısı iki basamaklı bir asal sayı ise A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır ?

$$A \rightarrow 2, 3, 7, 9$$

b) İki basamaklı en büyük asal sayı ile iki basamaklı en küçük asal sayının farkı kaçtır ?

$$97 - 11 = 86$$

c) A3 ve 4B sayıları iki basamaklı asal sayılar ise A+B işleminin sonucu en az kaçtır ?

$$A = 1 \quad B = 1 \quad A + B = 2$$

Asal Çarpanlara Ayırma

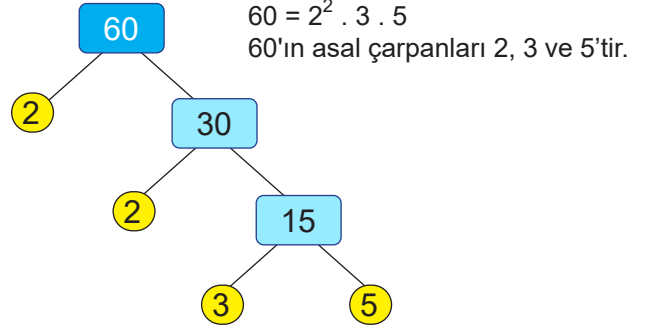
Bir doğal sayının çarpanlarından asal sayı olanlara o sayının **asal çarpanları** denir.

Asal çarpanlar bulunurken daha pratik olması için **çarpan algoritması** ve **çarpan ağacı** yöntemleri kullanılır.

Asal Çarpan Algoritması:

72	2	$72 = 2^3 \cdot 3^2$
36	2	
18	2	72 'nin asal çarpanları 2 ve 3 tür.
9	3	
3	3	
1		

Çarpan Ağacı:



Alıştırmalar

1. Aşağıdaki sayıların asal çarpanlarını bulalım ve üslü ifade şeklinde yazalım.

a) 80

$$80 = 2^4 \cdot 5$$

b) 120

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

c) 96

$$96 = 2^5 \cdot 3$$

d) 200

$$200 = 2^3 \cdot 5^2$$

e) 240

$$240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5$$

f) 176

$$176 = 2^4 \cdot 11$$

g) 350

$$350 = 2 \cdot 5^2 \cdot 7$$

h) 324

$$324 = 2 \cdot 3^4$$

i) 576

$$576 = 2^6 \cdot 3^2$$

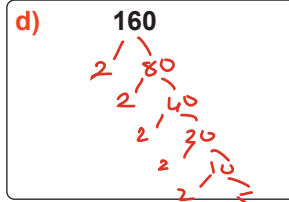
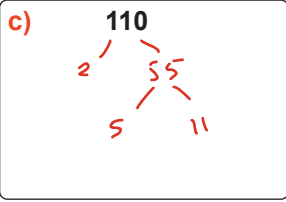
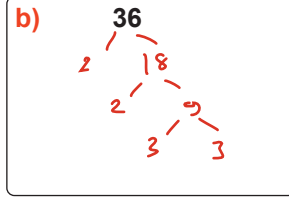
j) 325

$$325 = 5^2 \cdot 13$$

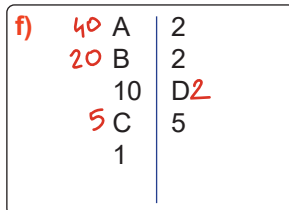
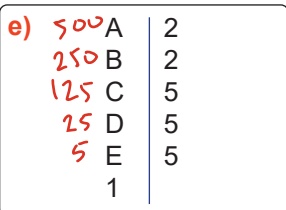
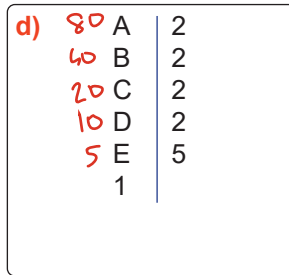
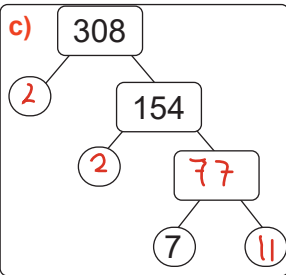
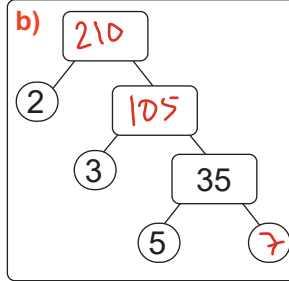
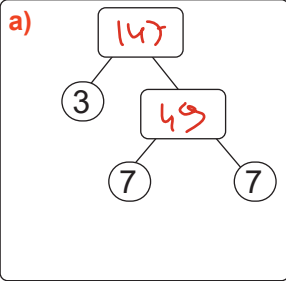
8. SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

2. Aşağıdaki sayıların asal çarpanlarını çarpan ağacı yöntemi ile bulalım



3. Aşağıdaki çarpan ağacı ve çarpan algoritmasında verilmeyen sayıları bulalım.



4. 375 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçadır?

$$\begin{array}{r}
 375 \div 3 = 125 \\
 125 \div 5 = 25 \\
 25 \div 5 = 5 \\
 5 \div 5 = 1
 \end{array}
 \quad
 3+5+5+5 = 18$$

5. Alanı 60 cm^2 olan bir dikdörtgenin kenar uzunlukları birer tamsayıdır. Buna göre bu dikdörtgenin çevresinin alabileceği tamsayı değerlerini bulalım.

a) $a \times b = 60$

Kenar	Çevre
1.60	122
2.30	64
3.20	46
4.15	38
5.12	34
6.10	32

6. 3 tane asal çarpanı olan iki basamaklı en küçük ve en büyük sayı kaçadır?

1. $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$ en küçük
 2. $2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90$ en büyük

7. İki basamaklı birbirinden farklı A, B, C sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- A ve B sayılarının asal çarpanları aynıdır ve 2 tane.
- A ve C sayılarının asal çarpanlarının sayıları aynı ancak asal çarpanlarının toplamı farklıdır.

Buna göre $A+B+C$ işleminin sonucu en az kaç olur?

A	B	C
$2^2 \cdot 3$	$2 \cdot 3^2$	$2 \cdot 5$
12	18	10

$$12 + 18 + 10 = 40$$

8. Zeynep ile Ece'nin tasarladıkları oyunun kuralları şöyledir ;

- Her yarışmacı söylediği sayının kendisi hariç çarpanlarının toplamı kadar puan alacaktır
- Yarışmacılar söyledikleri sayının asal çarpanlarının çarpımı kadar puanı da diğer yarışmacı alacak ve toplam puanı fazla olan oyunu kazanacaktır.

Yarışmacılar	Zeynep	Ece
Söylediği Sayı	20	18
Aldığı Puan	$1+2+4+5+10 = 22$	$1+2+3+6+9 = 21$
Rakibin alacağı puan	$2 \cdot 5 = 10$	$2 \cdot 3 = 6$

Zeynep oyuna başlayarak 12 sayısını söylüyor. Buna göre iki basamaklı bir sayı söyleyerek oyunu kazanan Ece en az hangi sayıyı söylemiştir ?

12 ← Zeynep Ece → 26 söyledi ise kazanır

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 2 \\ \hline 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 2 \\ \hline 52 \\ \hline \end{array}$$

9. Aşağıda alanı 80 cm^2 ve kenar uzunlukları tamsayı olan dikdörtgen şeklinde bir kağıt verilmiştir.

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 20 \\ \hline 1600 \\ \times 40 \\ \hline 3200 \\ \hline 4800 \\ \hline 6400 \\ \hline 8000 \\ \hline \end{array}$$

Bu dikdörtgenin tüm kenarlarına 2'şer cm uzaklıkta olacak şekilde kırmızı bir dikdörtgen- sel şerit çiziliyor.

4'ünden fazla olmalı

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 20 \\ \hline 1600 \\ \times 40 \\ \hline 3200 \\ \hline 4800 \\ \hline 6400 \\ \hline 8000 \\ \hline \end{array}$$

Kırmızı dikdörtgen

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 20 \\ \hline 1600 \\ \times 40 \\ \hline 3200 \\ \hline 4800 \\ \hline 6400 \\ \hline 8000 \\ \hline \end{array}$$

8 - 12 olur
4 - 6 olur

Buna göre çizilen kırmızı dikdörtgenin çevresinin alabileceği değerleri bulalım.

Çevre = 26 ve 20

10. Aşağıdaki beyaz renkli kareler içerisine 1'den 7'ye kadar (1 ve 7 dahil) sayılar yazılacaktır. Karelerin dışındaki sayılar ise bulundukları satır ya da sütundaki sayıların çarpımına eşittir.

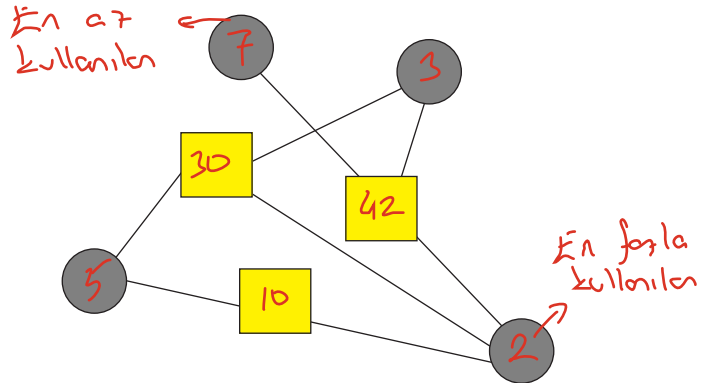
	3	6 A	18
5 B	1	4	20
2	7 C		14
10	21	24	

Buna göre beyaz karelerdeki A, B, C yerine yazılacak sayıların toplamı kaçta eşittir?

A = 6
B = 5
C = 7

$$6 + 5 + 7 = 18$$

11. Aşağıdaki şekilde gri dairelere birbirinden farklı asal sayılar yazılacaktır. Sarı kareler ise bağlı oldukları gri daireler içerisindeki sayıların çarpımına eşittir.



Buna göre Sarı kareler içerisine yazılabilecek sayıların toplamı en az kaç olur?

$$30 + 10 + 42 = 82$$

En Büyük Ortak Bölen (EBOB)

$$\begin{array}{r} 40 \\ 1 \overline{) 40} \\ 2 \cdot 20 \\ 4 \cdot 10 \\ 5 \cdot 8 \end{array}$$

30	40	2
15	20	2
15	10	2
15	5	3
5	5	5
1	1	

Alıştırmalar

b)

56	84	2
28	42	2
14	21	7
2	3	

(28)

k)	180	240	2
	90	120	2
	45	60	3
	15	20	5
	3	4	

(60)

EBOB Problemleri

1. İçinde pirinç bulunan 30 kg lık çuval ile içinde bulgur bulunan 40 kg lık çuval birbirine hiç karıştırılmadan eş büyüklükte torbalara konulmak isteniyor.

- Kullanılan torbaların her birinin ağırlığı en çok kaç kg olur? **10**
- Bu işlem için en az kaç torba gerekir? **7**

2. Bir çiftçi 70 kg lık bir buğday unu çuvalı ile 56 kg lık bir mısır unu çuvalındaki unlar birbirlerine karıştırılmadan kullanılabilecek en büyük hacimli eş torbalara konulmak isteniyor.

Kullanılan torbalardan içinde buğday unu olan 6 tl den, mısır unu olan 8 tl den satıldığına göre bu iş sonunda kaç tl kazanılmış olur?

62

3. Bir marangoz 48 cm ve 54 cm uzunluğundaki tahta parçalarını hiç artmayacak şekilde eş uzunlukta parçalara ayırmak istiyor.

- Elde edilen tahta parçalarının her birinin uzunluğu en çok kaç cm olur? **6**
- Bu işin sonunda en az kaç parça elde edilir? **17**

4. 100 cm ve 120 cm uzunluğundaki tahta blokları eş uzunlukta parçalara ayırmak isteyen bir marangozun her kesme işlemi 10 sn sürdüğüne göre bu işin tamamı en az kaç sn sürer?

90 sn

5. 8. sınıflardan 42 öğrencinin, 7. Sınıflardan 30 öğrencinin katıldığı bir kamp gezisinde her öğrenci kendi sınıfından kişilerle aynı çadırı paylaşacaktır. Çadırlardaki öğrenci sayıları olacağına göre;

- Her çadırda en çok kaç öğrenci kalabilir? **6**
- Bu kamptaki öğrenciler için en az kaç çadır gereklidir? **12**

6. 24 kız ve 60 erkeğin katıldığı bir gezi kampında kızlar ve erkekler için ayrı ayrı odalar kiralanacaktır.

Her odada eşit sayıda öğrenci olacak ve odalardaki öğrenci sayıları 10 dan az olacağına göre kamp için en az kaç oda kiralanmalıdır?

14

7. Uzun kenarı 24 m kısa kenarı 15 m olan bahçenin etrafı (köşelere de dikilmesi şartı ile) eşit aralıklarla ağaçlandırmak isteniyor.

- İki ağaç arasındaki mesafe en çok kaç m olur? **3**
- Bu işlem için en az kaç ağaç gerekir? **26**

8. Cansu ve Can ellerindeki iplere başına ve sonuna da gelmesi şartı ile eşit aralıklarla boncuk dizmek istiyor.

Cansu'nun ipi 56 cm Can'ın ipi 42 cm ise bu işlem için ikisine en az kaç tane boncuk gereklidir?

9

8. SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

En Küçük Ortak Kat (EKOK)

İki doğal sayının ortak katlarından en küçüğüne EKOK denir.

24' ün katları = 24 – 48 – 72 – 96 – 120 – 144 – 168 – 192

18'in katları = 18 - 36 – 54 - 72 – 90 – 108 – 126 - 144

24'ün ve 18'in ortak katları 72, 144, 216 ... gibi sayılardır ve en küçüğü (EKOK) 72 dir.

EKOK bulmanın pratik yolu ise çarpan algoritması kullanmaktır.

18	24	2
9	12	2
9	6	2
9	3	3
3	1	3
1		

EKOK (18,24)= $2^3 \cdot 3^2 = 72$ olur

Alıştırmalar

1. Aşağıdaki sayıların EKOK larını hesaplayalım.

a) 24 60

120

b) 30 45

90

c) 42 63

126

d) 48 64

192

e) 42 70

210

f) 32 40

160

g) 36 60

180

h) 90 135

270

i) 50 75

150

j) 28 40

280

k) 48 80

240

l) 39 65

195

m) 22 55

110

n) 150 200

600

EKOK Problemleri

1. Aynı hastanede çalışan doktor ve hemşire-den doktor 12 günde bir, hemşire 8 günde bir nöbet tutuyor. İkiisi beraber ilk nöbetlerini Salı günü tuttuktan sonra;

- En az kaç gün sonra yine beraber nöbet tutarlar? **24**
- İlk kez hangi gün yine beraber nöbet tutarlar? **Cuma**

2. İki çalar saatten biri 6 saatte bir, diğeri 9 saatte bir çalışıyor. İki saat 17.30 da aynı anda çaldıktan sonra;

- En az kaç saat sonra yine birlikte çalarlar? **18**
- İlk kez birlikte çaldıklarında saat kaç gösterir? **11:30**

3. Dairesel bir pist etrafında sabit hızlarla koşan iki koşucudan biri parkuru 20 saniyede bir, diğeri 24 saniyede bir tamamlıyor.

Başlangıç noktasından aynı anda çıkan iki koşucu en az kaç saniye sonra aynı anda yine başlangıç noktasında karşılaşırlar?

120

4. Kalem koleksiyonundaki kalemleri onikişerli ya da ondörderli saydığında her defasında 2 kalemi artan Feyza'nın;

- Koleksiyonunda en az kaç kalemi vardır? **86**
- Kalem sayısı 100 den fazla ise en az kaç kalemi vardır? **170**

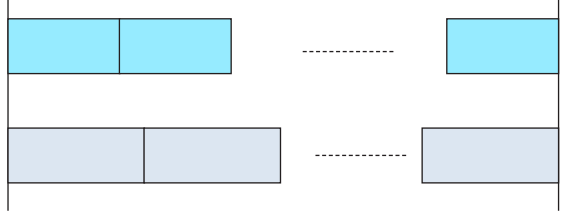
5. Mersinde bulunan Cennet mağarasının basamak sayısı 450 ile 460 arasında bir sayıdır.

Bu merdivenlerin basamaklarını üçerli yada beşerli saydığımızda her defasında 2 basamak arttığına göre Cennet Mağarası kaç basamaklıdır?

452

6. Bir sınıftaki öğrenciler altışarlı ya da sekizerli sıralandıklarında son sırada hep 3 öğrenci kalıyor. Bu sınıftaki öğrenciler üçerli sıralanmış olsalardı en az kaç sıra oluşururlardı?

9



Yukarıda uzunluğu 20 cm ve 24 cm olan iki farklı dikdörtgen uç uca eklenmiştir.

Her iki durumda da elde edilen uzunluklar birbirine eşit olduğuna göre iki çubuk arası en az kaç cm'dir ?

120

8. Aşağıdaki tabloda Cansu ve Buket'in aldıkları bilgisayarlara ödedikleri peşinat ve taksit miktarları gösterilmiştir.

	Peşinat (TL)	Bir Taksit Miktarı(TL)
Cansu	5000	2500
Buket	10000	3000

Her iki arkadaşın da ödedikleri toplam taksit miktarları eşit olduğuna göre iki bilgisayarın toplamı en az kaç TLdir?

45000

8. SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

EBOB - EKOK ÖZELLİKLERİ

Birbirinin katı olan iki sayının;

EBOB'ları **küçük sayıya**

EKOK'ları **büyük sayıya** eşittir.

Örneğin ; 12 ve 24 sayıları için;

$$\text{EBOB}(12,24) = 12$$

$$\text{EKOK}(12,24) = 24 \text{ olur.}$$

Alıştırmalar

1. Aşağıdaki sayıların EBOB ve EKOK değerlerini bulalım.

a) 10 ile 20 EBOB : 10
EKOK : 20

b) 30 ile 60 EBOB : 30
EKOK : 60

!! İki tam sayının ebob ve ekok değerlerinin o iki sayının çarpımına eşittir.

EKOK(A,B)=20 EBOB(A,B)=5 ise
AxB kaç eşittir?

100

EKOK(A,12)=60 EBOB(A,12) = 6 ise
A kaç eşittir?

30

AxB=960 ve EBOB(A,B) = 8 ise
EKOK(A,B) kaç eşittir?

120

Asal sayının kuvveti şeklinde verilen iki ifadenin;

- Tabanları aynı olan ifadelerden üsleri küçük olanlar çarpılarak **EBOB** değeri
- Tabanları aynı olan ifadelerden üsleri büyük olanlar ile kalan ifadelerin tamamı çarpılarak **EKOK** değeri hesaplanır.

Örneğin ; $A=2^3 \cdot 3^5 \cdot 7^2$ ve $B=2^2 \cdot 3^4 \cdot 5^3$ ifadeleri için;

$$\text{EBOB}(A,B) = 2^2 \cdot 3^4$$

$$\text{EKOK}(A,B) = 2^3 \cdot 3^5 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \text{ olarak bulunur.}$$

1. Aşağıdaki ifadelerin EBOB ve EKOK değerlerini bulalım.

a) $A = 2^4 \cdot 3^4$ EBOB(A, B) = 2^4
 $B = 2^5 \cdot 5^2$ EKOK(A, B) = $2^5 \cdot 3^4 \cdot 5^2$

b) $A = 2^2 \cdot 3^5$ EBOB(A, B) = $2^2 \cdot 3^2$
 $B = 2^6 \cdot 3^2$ EKOK(A, B) = $2^6 \cdot 3^5$

c) $A = 3^3 \cdot 5^4 \cdot 7^2$ EBOB(A, B) = 5^2
 $B = 2^5 \cdot 5^2$ EKOK(A, B) = $2^5 \cdot 3^3 \cdot 5^4 \cdot 7^2$

d) $A = 2^3 \cdot 3^4 \cdot 5^7$ EBOB(A, B) = $2^3 \cdot 5^2$
 $B = 2^5 \cdot 5^2 \cdot 7^2$ EKOK(A, B) = $2^5 \cdot 3^4 \cdot 5^7 \cdot 7^2$

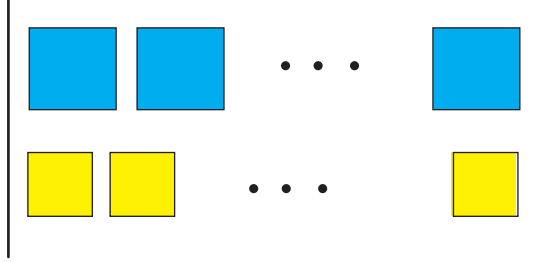
e) $A = 2 \cdot 3^4$ EBOB(A, B) = 2
 $B = 2^5 \cdot 11^2$ EKOK(A, B) = $2^5 \cdot 3^4 \cdot 11^2$

f) $A = 2^3 \cdot 3$ EBOB(A, B) = 1
 $B = 5^5 \cdot 7^2$ EKOK(A, B) = $2^3 \cdot 3 \cdot 5^5 \cdot 7^2$

g) $A = 2^3 \cdot 3^4$ EBOB(A, B) = $2^3 \cdot 3^2$
 $B = 2^5 \cdot 3^2 \cdot 11$ EKOK(A, B) = $2^5 \cdot 3^4 \cdot 11$

EBOB - EKOK Problemleri (Karışık)

1. Çevresi 320 cm ve 240 cm olan kare şeklindeki tabloların aynı olanlar yan yana olacak şekilde aralarında 20'şer cm boşluk bırakılarak duvara aşağıdaki gibi asılıyor.

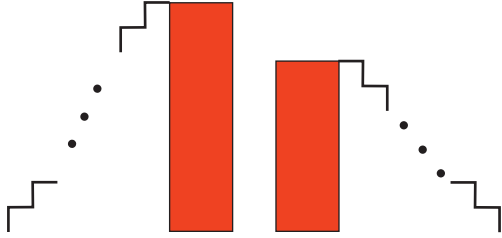


Buna göre duvarın uzunluğu en az kaç cm'dir?

$$\text{EKOK}(100, 80) = 400$$

$$400 + 20 = 420$$

2. Aşağıda uzunlukları 240 cm ve 192 cm olan iki farklı duvara yapılmış merdiven basamakları gösterilmiştir.



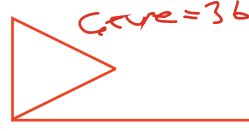
Merdivenlerin basamakları birbirine eş ve 30 cm'den az olduğuna göre iki duvar için en az kaç basamak kullanılmıştır?

$$\text{EBOB}(240, 192) = 48$$

$$24 \text{ cm basamak}$$

$$\frac{240}{24} + \frac{192}{24} = 18$$

3. Eş uzunluktaki kırmızı ve mavi teller bükülerek hiç tel artmadan aşağıdaki gibi eşkenar üçgenler ve çemberler yapılıyor.



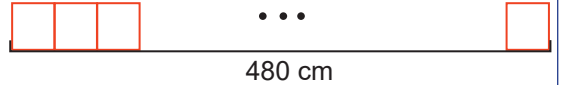
Oluşturulan eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu 12 cm ve çemberlerin yarıçapları 5 cm'dir.

Tellerin uzunlukları 300 cm'den fazla olduğuna göre en az kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

$$\text{EKOK}(36, 30) = 180$$

$$180 + 360 = 540$$

4. Eş büyüklükteki kareler iki farklı uzunluktaki rafa aralarında boşluk kalmadan ve üst üste gelmeden aşağıdaki gibi yerleştirilebiliyor.



Karelerin bir kenar uzunluğu 30 cm'den az olduğuna göre iki rafa en az kaç kare sıdırılmıştır?

$$\text{EBOB}(480, 288) = 144 \text{ bir kenar}$$

$$24 \text{ cm}$$

$$\frac{480}{24} = 20 \quad \frac{288}{24} = 12$$

$$20 + 12 = 32$$

8. SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

ARALARINDA ASAL SAYILAR

ASAL SAYILAR

1'den başka ortak böleni olmayan doğal sayılara **aralarında asal sayılar** denir.

Örneğin 20 ve 63 sayılarını inceleyelim;

20'nin çarpanları : 1 – 2 – 4 – 5 – 10 – 20

63'ün çarpanları : 1 – 3 – 7 – 9 – 21 – 63

Görüldüğü üzere 20 ve 63 sayılarının 1'den başka ortak çarpanı olmadığı için bu iki sayıya aralarında asal sayılar denir.

!!! İki sayının aralarında asal olup olmadığını anlamak için asal çarpanlarına bakmak yeterlidir. Ortak asal çarpanı olmayan sayılar aralarında asaldır.

- 1, kendisinden büyük doğal sayılarla aralarında asaldır.
- Ardışık iki sayı daima aralarında asaldır.
- Aralarında asal iki sayının EBOB'u 1 dir.

Alıştırmalar

1. Aşağıdaki sayı çiftlerinin aralarında asal olup olmadıklarını belirleyin.

a) 24 ile 65

✓

b) 18 ile 42

✗

c) 45 ile 70

✗

d) 75 ile 76

✓

e) 21 ile 70

✗

f) 80 ile 87

✓

g) 12 ile 19

✓

h) 24 ile 35

✓

i) 80 ile 91

✓

j) 117 ile 186

✗

2. 30 ile 50 arasındaki 24 ile aralarında asal olan sayıları yazalım.

31, 35, 37, 41, 43, 47, 49

3. 1A iki basamaklı sayı ile 21 sayısı aralarında asal ise A'nın alabileceği değerleri bulalım.

A → 0, 1, 3, 6, 7, 9

4. B5 iki basamaklı sayı ile 18 sayısı aralarında asal ise B'nin alabileceği değerleri bulalım.

2, 3, 5, 6, 8, 9

5. A ve B aralarında asal iki sayıdır. $\frac{A}{B} = \frac{12}{18}$ olduğuna göre A + B kaçtır?

A = 2

B = 3

6. (x + 4) ve (2y – 4) aralarında asal sayılardır.

$\frac{(x + 4)}{(2y - 4)} = \frac{28}{40}$ olduğuna göre x + y kaçtır?

x = 3

y = 7

7. 20 ile 30 arasında 12 ile aralarında asal olan ve en az 3 böleni olan en küçük sayı kaçtır?

25

8. İki basamaklı 6A ve B8 sayıları ile ilgili aşağıdaki bildiler verilmiştir.
- 2 ile A 6 ile B aralarında asal sayılardır.
 - 6A sayısı B8 sayısından büyüktür.

Buna göre A+B'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

$$\begin{aligned} A &\rightarrow 2, 3, 5, 7, 9 & 7 \text{ farklı} \\ B &\rightarrow 1, 5, \cancel{6} & \text{değer} \end{aligned}$$

9. Alanı 120 m^2 olan dikdörtgenel bölge şeklinde bir bahçenin kenarlarına 2 sıra tel çekilecektir.

Dikdörtgenin kenar uzunlukları aralarında asal tam sayılar ise en az kaç metre tele ihtiyaç vardır?

$$32$$

10. A sayısının asal çarpanları 2 ve 5 tir. B sayısının ise 2 tane asal çarpanı vardır ve A ile aralarında asaldır.

A sayısı B sayısından büyük olduğuna göre A + B en az kaç eşittir?

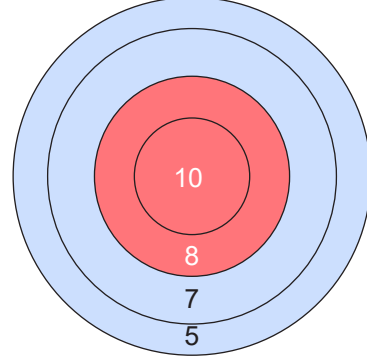
$$\begin{aligned} A &= 40 \\ B &= 21 \end{aligned} \rightarrow 61$$

11. A ve B sayısı ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir:
- A'nın asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir ve B'den büyüktür.
 - B'nin en az 3 pozitif tamsayı çarpanı vardır.
 - A ile B aralarında asaldır.

Buna göre A ile B sayılarının toplamı en az kaç olur?

$$\begin{aligned} A &\rightarrow 60 \\ B &\rightarrow 49 \end{aligned} \rightarrow 109$$

12. Aşağıdaki hedef tahtasında her bölümün puanı üzerlerinde yazmaktadır.



Bu hedef tahtasına ikişer başarılı atış yapan Pınar ve Nehir'in vurdukları bölgelerdeki puanların toplamı aralarında asal sayılardır.

Buna göre ikisinin aldıkları puanlar toplamı en fazla kaç eşittir?

$$\begin{aligned} \text{Pınar} &= 20 \\ \text{Nehir} &= 17 \end{aligned} \rightarrow 37$$

13. Aşağıda bir oteldeki kat numaraları ve katlardaki oda numaralarını gösteren plan gösterilmiştir.

22	23	24	25	26	27	28	4. Kat
15	16	17	18	19	20	21	3. Kat
8	9	10	11	12	13	14	2. Kat
1	2	3	4	5	6	7	1. Kat

Bu plandaki boyalı karelerdeki odalar dolu diğerleri boştur.

Asya boş odalardan birine yerleşmiş ve kardeşine yerleştiği odanın numarası ile kat numarasının aralarında asal olduğunu söylemiştir.

Buna göre kardeşi Dila, Asya'nın oda numarasını en fazla kaç tahminde kesinlikle bulabilir?