



**CLASSMATE**

# MATEMATIK

**SORU BANKASI**

**800 SINIE**



**Yayım Kurulu Başkanı**

Dilek Karagür Balcıođlu

**Yayım Kurulu**

Zafer Kavas

ISBN 978 - 975 - 8653 - 75 - 1

Hürriyet Mah. Mahmutbey Cad. Arıkan Dađlar İş Merkezi

No: 1 Kat: 5 Bahçelievler / İSTANBUL

Telefon: (0212) 639 08 48 Fax: (0212) 503 87 94

Yayıncı Sertifika No.: 47442

**Baskı - Cilt**

Uygun Basın ve Tic. Ltd. Şti.

Matbaa Sertifika No.: 12000

Bu kitap, Milli Eğitim Bakanlığı ve Talim Terbiye Kurulunca kabul edilen,

Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan **Matematik** dersinin müfredat

programına uygun olarak hazırlanmıştır.

Kitabın yazımında TDK Yazım Kılavuzu esas alınmıştır.

Bu eserin yayım hakkı; **DEMSAN Özel Öğretim Kurumları**

**Ulaştırma ve Yayıncılık A.Ş.**'ye aittir.

İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz,

kısmen de olsa yayımlanamaz.



# ÖN SÖZ

## Sevgili Öğrenciler!

Eğitim maratonunda sizlere yardımcı olmak amacıyla hazırladığımız soru bankamız, yeni öğretim programına uygun ünitelendirilmiş kazanımlara ayrılmıştır. Her kazanımın başında yer alan **“Bunları Bilelim”** başlığı altında verilen kısa bilgiler ve örneklerle kazanımı hatırlamanız amaçlanmıştır. Ardından gelen testlerde sorular “1. Dereceden Sorular, 2. Dereceden Sorular ve 3. Dereceden Sorular” olmak üzere kolaydan zora üç farklı zorluk seviyesinde sıralanmıştır. **1. Dereceden Sorular**, tamamen kazanımı kavratmaya yönelik en temel bilgilerden oluşan sorulardır. Üç zorluk seviyesi içinde en kolay sorular bu başlıktadır. **2. Dereceden Sorular**, kazanımı kavrayıp kavrayamadığınızı ölçmeye yönelik ve çözümünde birkaç aşama planlamanızı gerektiren sorulardır. Üç zorluk seviyesi içinde orta zorluktaki sorular bu başlık altındadır. **3. Dereceden Sorular**, üç zorluk seviyesi içinde en zor soruların toplandığı başlıktır. Ünite sonlarında konuyu ne derecede öğrendiğinizi sınavabileceğiniz, ünitenin tamamını kapsayan **“Ünite Değerlendirme Soruları”** yer almaktadır.

Soru bankamız ile hem 8. sınıf kazanımlarını öğrenmiş olacak, hem de MEB’in uyguladığı Liselere Giriş Sınavı’nda çıkan seçici sorulara ve yayımlanmış örnek sorulara benzer sorular çözme imkânı bulacaksınız. Bu sorular yorum gücü, farklı bakış açısı ve günlük hayatta kullanılan bilgileri de çözüme katmayı gerektiren sorulardır.

Ayrıca, kitabımızda bulunan kare barkodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da kare barkodların altındaki kodu [akilliogretim.com](http://akilliogretim.com)’da aratarak **tüm video çözümlerine** ulaşabilirsiniz.

*Başarı ve mutluluk  
dolu yarımlara...*





# İÇİNDEKİLER

## 1. ÜNİTE: ÇARPANLAR VE KATLAR, ÜSLÜ İFADELER

Pozitif Tam Sayıların Çarpanları .....	10 - 15
İki Doğal Sayının En Büyük Ortak Böleni ve En Küçük Ortak Katı .....	16 - 23
Aralarında Asal Doğal Sayılar .....	24 - 27
Tam Sayıların Tam Sayı Kuvvetleri .....	28 - 31
Üslü İfadelerle İşlemler .....	32 - 39
10'un Kuvveti Şeklinde Çözümleme .....	40 - 43
10'un Farklı Tam Sayı Kuvvetlerini Kullanma .....	44 - 47
Bilimsel Gösterim .....	48 - 49
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>50 - 53</b>

## 2. ÜNİTE: KAREKÖKLÜ İFADELER, VERİ ANALİZİ

Tam Kare Pozitif Tam Sayılar ve Karekökleri .....	56 - 59
Tam Kare Olmayan Sayıların Kareköklerinin Yerini Belirleme .....	60 - 63
Kareköklü İfadelerin Farklı Biçimlerde Gösterimleri .....	64 - 69
Kareköklü İfadelerle Çarpma ve Bölme İşlemleri .....	70 - 75
Kareköklü İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri .....	76 - 81
Sonucu Doğal Sayı Yapan Çarpanlar .....	82 - 83



# İÇİNDEKİLER

Ondalık Gösterimlerin Karekökleri .....	84 - 87
Gerçek Sayılar .....	88 - 91
Verileri Yorumlama .....	92 - 97
Verilerin Farklı Gösterimleri .....	98 - 101
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>102 - 107</b>

## 3. ÜNİTE: OLASILIK, CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

Olası Durumları Belirleme .....	110 - 111
Daha Fazla, Eşit, Daha Az Olasılıklı ve Eşit Şansa Sahip Olaylar .....	112 - 115
Olasılık Değerleri .....	116 - 117
Basit Olayların Olma Olasılığı .....	118 - 125
Cebirsel İfadenin Anlamı .....	126 - 129
Cebirsel İfadelerle Çarpma İşlemi .....	130 - 137
Özdeşlikler .....	138 - 143
Cebirsel İfadeleri Çarpanlarına Ayırma .....	144 - 153
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>154 - 157</b>



# İÇİNDEKİLER

## 4. ÜNİTE: DOĞRUSAL DENKLEMLER, EŞİTSİZLİKLER

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler .....	160 - 167
Koordinat Sistemi .....	168 - 171
Doğrusal İlişkiler .....	172 - 175
Doğrusal Denklemlerin Grafikleri .....	176 - 181
Doğrusal İlişkileri Yorumlama .....	182 - 185
Eğim .....	186 - 193
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler .....	194 - 197
Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikleri Sayı Doğrusunda Gösterme .....	198 - 201
Bir Bilinmeyenli Eşitsizliklerin Çözümü .....	202 - 207
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>208 - 211</b>

## 5. ÜNİTE: ÜÇGENLER, EŞLİK VE BENZERLİK

Kenarortay, Açortay ve Yükseklik .....	214 - 219
Üçgen Eşitsizliği .....	220 - 225
Üçgenin Kenarları ile Açıları Arasındaki İlişkiler .....	226 - 231
Üçgen Çizimi .....	232 - 235
Pisagor Bağıntısı .....	236 - 245



# İÇİNDEKİLER

Eş ve Benzer Şekiller .....	246 - 249
Benzerlik Oranı .....	250 - 253
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>254 - 259</b>

## 6. ÜNİTE: DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ, GEOMETRİK CİSİMLER

Şekillerin Öteleme Altındaki Görüntüsü .....	262 - 267
Şekillerin Yansıma Altındaki Görüntüsü .....	268 - 273
Ardışık Ötelemeler ve Yansımalar .....	274 - 277
Dik Prizmalar .....	278 - 281
Dik Dairesel Silindir .....	282 - 285
Dik Dairesel Silindirin Yüzey Alanı .....	286 - 291
Dik Dairesel Silindirin Hacmi .....	292 - 297
Dik Piramit .....	298 - 301
Dik Koni .....	302 - 305
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>306 - 309</b>

<b>CEVAP ANAHTARI .....</b>	<b>310 - 320</b>
-----------------------------	------------------







# 1. ÜNİTE

## ÇARPANLAR VE KATLAR, ÜSLÜ İFADELER





# POZİTİF TAM SAYILARIN ÇARPANLARI - 1

## BUNLARI BİLELİM

Bir pozitif tam sayı tam bölen tam sayılar bu sayının çarpanlarıdır. Sayının çarpanları aynı zamanda bölenlerdir. Sayının çarpanlarından asal sayı olanlara **asal çarpanlar** denir.

### ÖRNEK

**180 sayısının asal çarpanlarını ve asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışını bulalım.**

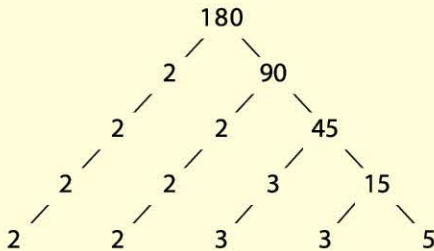
Çarpan algoritması yöntemi ile;

180	2	Sayıyı tam bölen en küçük asal
90	2	sayıdan bölme işlemi başlar. Bö-
45	3	lümmler yine kendisini tam bö-
15	3	len en küçük asal sayıya bölü-
5	5	nerek bölme işlemleri bölüm 1
1		oluncaya kadar devam eder.

180'in asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir.

180'in asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı,  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$  biçimindedir.

Çarpan ağacı yöntemi ile; bu çarpanlar aşağıdaki gibi bulunur.



En alt satırdaki asal sayıların çarpımı 180 sayısını vermektedir.

## 1. DERECEDEKİ SORULAR

1. Aşağıdakilerden hangisi 42 sayısının çarpanlarından biri değildir?

- A) 3      B) 14      C) 18      D) 21

2.

Pozitif bir tam sayının çarpanları aynı zamanda o sayının bölenleridir.

Yukarıda yazan bilgiye göre 36 sayısının pozitif bölenlerinin tamamı hangi seçenekte verilmiştir?

- A) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
B) 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
C) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18  
D) 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18

3.



80 sayısının tüm bölenleri her bir kâğıtta bir bölen olacak şekilde kâğıtlara yazılıyor. Kâğıtlar sırasıyla renkleri kırmızı, yeşil, sarı ve mor olan torbalara birer birer atılıyor. Atılacak kâğıt her seferinde üzerinde en küçük bölen yazan seçilerek belirleniyor. Bu işleme tüm kâğıtlar bitene kadar devam ediliyor.

Buna göre hangi renk torbalarda 80 sayısının asal sayı bölenleri vardır?

- A) Yalnız kırmızı      B) Yeşil ve mor  
C) Yalnız sarı      D) Kırmızı ve mor

# ÇARPANLAR VE KATLAR

- 4 Bir doğal sayının mükemmel sayı olup olmadığı ile ilgili programın akış şeması aşağıda verilmiştir.



1. adım: Bir doğal sayı gir.  
2. adım: Sayının doğal sayı çarpanlarını bul ve topla.  
3. adım: Toplamdan girilen sayıyı çıkar.  
4. adım: Sonuç girilen sayıya eşit ise 6. adıma git, değil ise 5. adımdan devam et.  
5. adım: Ekranı "mükemmel sayı değil" yaz 7. adıma git.  
6. adım: Ekranı "mükemmel sayı" yaz.  
7. adım: Programı sonlandır.

Bu programa önce 6, sonra 8 sayıları giriliyor.

**Hangi seçenekte ekranda gözükten sonuçlar sırasıyla verilmiştir?**

- A) mükemmel sayı, mükemmel sayı  
B) mükemmel sayı, mükemmel sayı değil  
C) mükemmel sayı değil, mükemmel sayı  
D) mükemmel sayı değil, mükemmel sayı değil

- 5 1, 2, 19 ve 38 sayıları ..... sayısının tüm çarpanlarıdır.

**Verilen ifadede noktalı kısma aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?**

- A) 38    B) 44    C) 56    D) 76

- 6
- |   |   |   |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|
| 2 | 4 | 5 | 10 | 20 | 25 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|

**Kendisi ve 1 dışındaki çarpanları yukarıda verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 50    B) 75    C) 100    D) 125

- 7
- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 18 sayısının 6 tane çarpanı vardır.   |  |
| 75 sayısının en büyük çarpanı 25'tir. |  |

Verilen ifadelerden doğru olanların sonuna D, yanlış olanların sonuna Y yazılacaktır.

**Buna göre boş sütunun doğru doldurulmuş şekli aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) D    B) D    C) Y    D) Y  
Y    D    Y    D

- 8 26 sayısının kendisi dışındaki çarpanlarından en büyüğü aşağıdaki sayılardan hangisinin de çarpanıdır?

- A) 18    B) 24    C) 39    D) 42



# POZİTİF TAM SAYILARIN ÇARPANLARI - 2

## 2. DERECEDEKİ SORULAR

1 Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanlarının sayısı diğerlerinden fazladır?

- A) 30 B) 49 C) 50 D) 72

2 Berna'nın aklından tuttuğu sayının asal çarpanlarının en küçüğü 3, en büyüğü 13' tür.

Buna göre Berna'nın aklından tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 156 B) 145 C) 117 D) 78

3  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$

Üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yukarıda yazılan sayının çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 32 B) 48 C) 50 D) 72

4  $2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$  ifadesi 300 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hâlidir.

Buna göre  $a + b + c$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

5 Aşağıdakilerden hangisi 3600 sayısının üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazımı değildir?

- A)  $6^2 \cdot 10^2$  B)  $4^2 \cdot 3^2 \cdot 25^1$   
C)  $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2$  D)  $2^5 \cdot 3^1 \cdot 5^2$

6



Elif

Öğretmenin verdiği sayının üslü ifadelerin çarpımı şeklindeki yazımı  $2^5 \cdot 5^2$  dir.

Yukarıda Elif'in söylediği ifadeye göre öğretmenin verdiği sayı kaçtır?

- A) 800 B) 600 C) 550 D) 500

7 111 sayısının asal çarpanlarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 24 B) 30 C) 35 D) 40

8 324 sayısının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

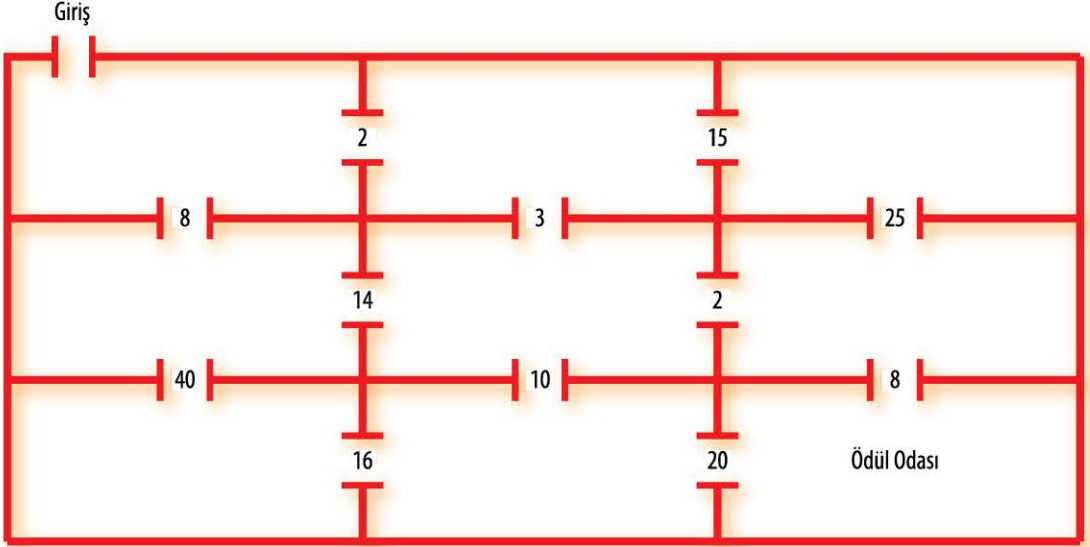
9 Hangi seçenekteki eşitlik yanlıştır?

- A)  $84 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 7^1$  B)  $100 = 2^2 \cdot 5^2$   
C)  $250 = 2^1 \cdot 3^3$  D)  $294 = 2^1 \cdot 3^2 \cdot 7^1$

# ÇARPANLAR VE KATLAR



| 10



Bir yarışma için yukarıda modellenen labirent hazırlanmıştır. Labirentte kapıların üzerinde bir sayı yazmaktadır. Giriş kısmından içeri giren yarışmacı üzerindeki numaranın çarpanı yazan kapıdan geçerek diğer odaya geçiyor. Ödül odasına gelebilen yarışmacılar yarışmadan ödül kazanıyor.

**Aşağıda verilen hangi numaralı yarışmacının bu yarışmada ödül alamayacağı kesindir?**



| 11  $280 = 2^{\blacktriangle} \cdot 5^{\blacksquare} \cdot 7^{\blacksquare}$

**Yukarıda verilen eşitliğe göre  $\blacktriangle + \blacksquare$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6

| 12 Üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazılışı  $2^4 \cdot 3^2$  olan sayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çarpanlarından biri 12'dir.  
B) Bölenlerden biri 24'tür.  
C) 2 tane asal çarpanı vardır.  
D) 10 tane pozitif çarpanı vardır.

| 13 
$$\begin{array}{r|l} 350 & 2 \\ 175 & A \\ B & C \\ D & E \\ 1 & \end{array}$$

Şekilde 350 sayısının asal çarpanlarının bulunuşu verilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

- I. 350 sayısının 4 tane asal çarpanı vardır.  
II. 350 sayısının en büyük asal çarpanı 7'dir.  
III. 350 sayısının bölenlerinden biri 140'tır.

- A) Yalnız I      B) Yalnız II  
C) I ve III      D) I, II ve III

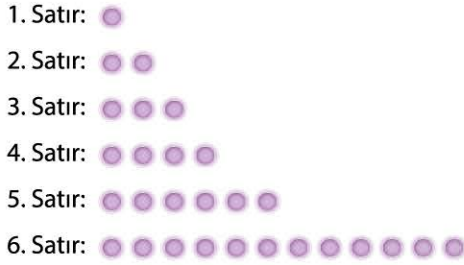


# POZİTİF TAM SAYILARIN ÇARPANLARI - 3

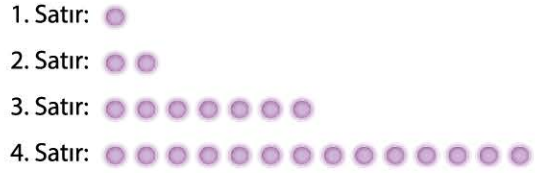
## 3. DERECE DEN SORULAR

- 1 Sayıların çarpanlarından faydalanarak sayılar aşağıdaki gibi pullarla modellenmiştir.  
Örnek:

12 sayısının modellenışı



14 sayısının modellenışı



Bu yöntemle bir sayı modelleniyor. Modeldeki satır adedi tek sayı oluyor.

Buna göre modelde kullanılan pul sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 31                      B) 57                      C) 72                      D) 91

- 2  $800 = 2^a \cdot 5^b$  eşitliğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) a . b çarpımı tek sayıdır.  
B) a çift, b tek sayıdır.  
C) a + b toplamı asal sayıdır.  
D) a - b farkı çift sayıdır.

- 3 a, b, c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere  $\Delta = a \cdot b^2 \cdot c^2$  şeklinde yazılabilen en küçük  $\Delta$  doğal sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 60                      B) 180                      C) 300                      D) 450

- 4  $A = 3 \cdot 5^2$                        $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$                        $420 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$

Yukarıda bazı sayılar asal çarpanlarına ayrılmıştır.

Buna göre  $A + B - C - D$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 65                      B) 66                      C) 67                      D) 68

- 5 B ve C asal sayı olmak üzere  $2^A \cdot B \cdot C = 312$  eşitliğine göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A)  $A + B = 6$                       B)  $B - C = 10$   
C)  $A + C = 16$                       D)  $A + B + C = 20$

# ÇARPANLAR VE KATLAR



Aşağıda iki doğal sayının çarpımında kullanılacak bir yöntem verilmiştir.

- İki sütunlu bir tablo yapıp, çarpma işleminin birinci çarpanını sol taraftaki sütunun birinci satırına, ikinci çarpanını ise sağ taraftaki sütunun birinci satırına yazın.
- 1. çarpanı sürekli ikiye bölüp kalanı işleme dâhil etmeden bulduğunuz bölümleri bir alt satıra yazın, satıra 1 yazana kadar işleme aynı şekilde devam edin.
- 2. çarpanın her defasında iki katını alıp bir alt satıra yazın, 1 yazan satıra gelene kadar işleme aynı şekilde devam edin.
- Tabloyu oluşturduktan sonra 1. sütunda yazılı tek sayıların karşısına denk gelen 2. sütundaki sayıları toplayın.
- Bulduğunuz sonuç verilen çarpma işleminin sonucudur.

Örneğin  $13 \cdot 8$  işleminin sonucunu bu yöntemi kullanarak bulalım.

13	8
6	16
3	32
1	64

$$13 \cdot 8 = 8 + 32 + 64 = 104\text{'tür.}$$

6 ve 7. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

- 6** 12 . 28 işlemini yukarıdaki yöntemle yapacak olan bir kişi aşağıdaki tabloların hangisini hazırlamalıdır?

**A)**

12	28
6	28
3	56
2	112
1	224

**B)**

12	28
6	56
3	112
1	224

**C)**

12	28
6	56
3	112
2	224
1	448

**D)**

12	28
6	56
3	112
1	228

- 7** Bu yöntemi kullanarak A . B işleminin sonucunu bulmak isteyen biri aşağıdaki tabloyu hazırlıyor.

A	B
x	
2	720
1	1440

A . B = 1575 olduğuna göre x kaçtır?

- A)** 8                      **B)** 17                      **C)** 35                      **D)** 45



# İKİ DOĞAL SAYININ EBOB'U VE EKOK'U - 1

## BUNLARI BİLELİM

İki doğal sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne bu sayıların **en büyük ortak böleni** denir. a ve b doğal sayılarının en büyük ortak böleni **EBOB(a, b)** veya  $(a, b)_{\text{ebob}}$  şeklinde gösterilir.

İki doğal sayının ortak katlarının en küçüğüne bu sayıların **en küçük ortak katı** denir. a ve b doğal sayılarının en küçük ortak katı **EKOK(a, b)** veya  $(a, b)_{\text{ekok}}$  şeklinde gösterilir.

### ÖRNEK

**40 ve 90 sayılarının en büyük ortak bölenini ve en küçük ortak katını bulalım.**

40	90	2*
20	45	2
10	45	2
5	45	3
5	15	3
5	5	5*
1	1	

Her ikisini de bölen (\* ile belirtilen) sayıların çarpımı sayıların ebob'unu verir.

$$(40, 90)_{\text{ebob}} = 2 \cdot 5 = 10$$

Algoritmada elde edilen sağ taraftaki asal çarpanların hepsinin çarpımı sayıların ekok'unu verir.

$$\begin{aligned}(40, 90)_{\text{ekok}} &= 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \\ &= 8 \cdot 9 \cdot 5 \\ &= 360\end{aligned}$$

## 1. DERECEDEN SORULAR

- |1 48 ve 80 sayılarının ebob'u kaçtır?  
A) 8      B) 12      C) 16      D) 24
- |2 Aşağıdaki sayılardan hangisi 72 ve 90 sayılarının **en büyük ortak bölenidir**?  
A) 9      B) 12      C) 18      D) 24
- |3  $(70, 80)_{\text{ebob}} = \blacktriangle$   
 $(45, 60)_{\text{ebob}} = \blacksquare$   
Yukarıda verilen eşitliklere göre  $\blacktriangle + \blacksquare$  ifadesinin değeri kaçtır?  
A) 18      B) 25      C) 27      D) 30
- |4 120 ve 160 sayılarının **en büyük ortak böleni** aşağıdakilerden hangisidir?  
A) 10      B) 20      C) 30      D) 40