



**ORTAK KAT**

$a$  ve  $b$  sıfırdan farklı tam sayılar olsun. Eğer  $a$  ve  $b$  tam sayıları  $c$ 'yi tam olarak bölüyorsa,  $c$  sayısına  $a$  ve  $b$ 'nin birer ortak katı denir.

**Örnek:** 8 ve 12 sayılarını ele alalım. Katlarını alarak yazalım.  
 $8 \rightarrow 8, 16, 24, 32, 40, \dots$   
 $12 \rightarrow 12, 24, 36, 48, \dots$  En küçük ortak katları yani ilk ortak oldukları sayı alınır. Bu tüm katları içinde en küçük ortak katları olur. Ortak katlar ise,  $24$ 'ün katları şeklinde devam eder.  $48, 72, 96$  gibi. Daha büyük sayılarda bu metod bizi zorlayabilir. Biz, algoritma yoluyla bulmayı tercih edeceğiz.

8	12	2	Asal çarpanların hepsinin çarpımı
4	6	2	bize en küçük ortak katı verir. Buna
2	3	2	kısaca ekok diyeceğiz.
1	3	3	$EKOK(8, 12) = 2.2.2.3 = 24$ olur.
1	1	1	

**Örnek:** 6, 12 ve 30'un en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 120      B) 100      C) 90      D) 60

**Çözüm:** Her sayının katlarını yazalım. İlk kez ortak oldukları sayı en küçük ortak katları olacaktır.  
 $6 \rightarrow 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, \dots$   
 $12 \rightarrow 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, \dots$   
 $30 \rightarrow 30, 60, 90, 120, \dots$  Üçünün de ilk kez aynı anda ortak oldukları sayı 60 yani, en küçük ortak katları  $60$ 'tır.  $60$  ve katları ortak kat olarak devam eder. Algoritma ile bulalım.

6	12	30	2
3	6	15	2
3	3	5	3
1	1	5	5
		1	

$EKOK(6, 12, 30) = 2.2.3.5 = 4.15 = 60$  olur.

**TEST - 43**

1) EKOK(12, 18) hangisine eşittir?

- A) 72      B) 64      C) 42      D) 36

2) EKOK(10, 12, 15) kaçtır?

- A) 30      B) 60      C) 120      D) 240

3) EKOK(12, 18) =  $3.x$  ise  $x$  kaçtır?

- A) 18      B) 12      C) 9      D) 4

4) EKOK(6, 7, 9) kaçtır?

- A) 121      B) 126      C) 129      D) 137

5)  $EKOK(160, 192) = 2^x.3.y$  ise  $x + y$  kaçtır?

- A) 12      B) 11      C) 10      D) 9

6) 24, 36 ve A sayısının OKEK'inin 720 olması için A en az kaç olmalıdır?

- A) 40      B) 80      C) 120      D) 240