

EBOB VE EKOK ÖZELLİKLERİ

⇒ Birbirinin tam katı olan iki sayının EBOB'u küçük olan sayıya, EKOK'u büyük olan sayıya eşittir.

ÖRNEK 20 ve 40 sayılarının EBOB ve EKOK'larını bulalım.

- $EBOB(20,40) = 20$
- $EKOK(20,40) = 40$

1. 15 ve 45 sayılarının EBOB ve EKOK'larını bulunuz.

2. İki doğal sayıdan biri diğerinin 6 katıdır.

Bu iki doğal sayının EKOK'u 72 ise EBOB'u kaçtır?

⇒ Asal çarpanlarına ayrılmış biçimde verilen iki sayının;

- EBOB'unu bulmak için ortak asal çarpanlardan üsleri küçük olanlar çarpılır.
- EKOK'unu bulmak için tüm asal çarpanlardan üsleri büyük olanlar çarpılır.

ÖRNEK $A = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$ ve $B = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$ olduğuna göre bu sayıların EBOB ve EKOK'larını hesaplayalım.

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

3. $A = 2 \cdot 3^3 \cdot 7^4$
 $B = 3 \cdot 5^2 \cdot 7^2$

olduğuna göre A ve B sayılarının EBOB ve EKOK'unu üslü biçimde yazınız.

4. $A = 2^a \cdot 3^4 \cdot 5^c$
 $B = 2^4 \cdot 3^b \cdot 5$

$EBOB(A,B) = 2 \cdot 3^3$ ise $a + b - c$ işleminin sonucu kaçtır?

⇒ Aralarında asal sayıların EBOB'u 1'e, EKOK'u bu sayıların çarpımına eşittir.

ÖRNEK 8 ve 25 sayılarının EBOB ve EKOK'larını bulalım.

- $EBOB(8,25) = 1$
- $EKOK(8,25) = 8 \cdot 25 = 200$

5. $EBOB(21,40) = ?$ $EKOK(7,11) = ?$

Yukarıdaki soru işaretli yerlere gelmesi gerek sayıları bulunuz.

6. Aralarında asal iki sayının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı 61'dir.

Bu sayılardan biri 4 ise diğeri kaçtır?

⇒ İki doğal sayının çarpımı bu sayıların EBOB'u ile EKOK'unun çarpımına eşittir.

$$A \cdot B = EBOB(A,B) \cdot EKOK(A,B)$$

ÖRNEK En büyük ortak böleni 5 ve en küçük ortak katı 75 olan iki sayının çarpımını bulalım.

$$A \cdot B = EBOB(A,B) \cdot EKOK(A,B)$$

$$A \cdot B = 5 \cdot 75$$

$$A \cdot B = 375$$

7. Çarpımları 144 olan iki sayının EBOB'u 6'dır.

Buna göre bu sayıların EKOK'u kaçtır?

8. $EBOB(A,18) = 2$ ve $EKOK(A,18) = 180$

Yukarıda verilenlere göre A kaçtır?