

2. Sıra Sizde

1. Bir A pozitif tam sayısı $A = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \cdot 7^d \dots$ biçiminde en küçük asal sayıdan başlanarak hiçbir asal sayı atlanmadan sayının en büyük asal çarpanına kadar olan asal sayıların üslü ifadeleri kullanılarak yazılıyor. Sonra kullanılan asal sayıların üsleri sırayla yazılarak bu sayının kodu oluşturuluyor.
- Örneğin 15 sayısı $15 = 2^0 \cdot 3^1 \cdot 5^1$ biçiminde yazıldığında bu sayının kodu 011'dir.

Buna göre

Aşağıdaki tabloda verilen sayıların kodlarını bularak tabloyu doldurunuz.

Sayı	Asal Çarpanları	Kodu
14		
20		
30		
45		

2. Alfabedeki harfler alfabetik sıralamaya göre 2'den 30'a kadar numaralandırıldıktan sonra verilen kodlama yöntemiyle her harfe karşılık gelen sayı kodlanarak kelimeler şifreleniyor.

Örneğin AÇIK kelimesinin bu yöntemle şifrelenmesi aşağıdaki gibidir:

Önce A, Ç, I, K harflerinin alfabedeki sıra numarası yazılır.

A	Ç	I	K
2	5	12	15

Sonra her sayının verilen kodlama yöntemine uygun karşılığı oluşturulur.

A	Ç	I	K
2^1	$2^0 \cdot 3^0 \cdot 5^1$	$2^2 \cdot 3^1$	$2^0 \cdot 3^1 \cdot 5^1$

Şifreleme yöntemi ile her harfin sayısal karşılığı aşağıdaki gibi bulunur:

A	Ç	I	K
1	001	21	011

Sonuç olarak AÇIK kelimesinin bu yöntemle göre şifrelenmiş karşılığı 1 001 21 011 olur.

Verilen bu yöntemi kullanarak DEFTER kelimesinin şifrelenmiş karşılığını yazınız.



Konu ile ilgili
çalışma kâğıdı



Konu ile ilgili etkileşimli içerik

Kontrol Noktası

A ve n birer pozitif tam sayı; p_1, p_2, \dots, p_n asal sayılar ve a_1, a_2, \dots, a_n pozitif tam sayılar olmak üzere A tam sayısının

$$A = p_1^{a_1} \cdot p_2^{a_2} \cdot \dots \cdot p_n^{a_n}$$

şeklinde yazılmasına A sayısının asal çarpanlarına ayrılışı denir.

Buna göre

- p_1, p_2, \dots, p_n sayıları A 'nın asal çarpanlarıdır.
- A sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı $(a_1 + 1) \cdot (a_2 + 1) \cdot \dots \cdot (a_n + 1)$ ile hesaplanır.
- A sayısının pozitif ve negatif tam sayı bölenlerinin sayısı birbirine eşittir.