

Problem 1

Yusuf, Ayşe, Ali ve Ceren "Aklımdan bir sayı tuttum, bil bakalım!" oyununu oynamaktadırlar. Bu oyunda aklımdan bir sayı tutan kişi, ipuçları vererek arkadaşlarının sayıyı bulmasını beklemektedir.

Akıllarından tuttıkları doğal sayılar ile ilgili ipuçları aşağıda verilmiştir.



Yusuf

Benim aklımdaki sayı, üç basamaklı ve 9 ile tam bölünebiliyor. Yüzler basamağında 7, onlar basamağında ise 3 rakamı var.

7 3 8

Rak. toplamı 18, 27, ... olmalı

Aklımdaki sayı, iki basamaklı ve 2 ile kalansız bölünebilen en büyük sayıdır.

9 8



Ceren

Benim aklımdaki sayı, 5 ile kalansız bölünebilen iki basamaklı en büyük sayıdır.

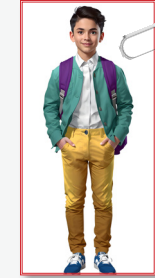
0 veya 9 5



Ayşe

Ben hem 3'e hem de 4'e kalansız bölünebilen üç basamaklı en küçük sayıyı tuttum.

1 0 8



Ali

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Yusuf ve Ali'nin akıllarından tuttıkları sayıların farkının 9 ile kalansız bölünüp bölünemeyeceğini belirleyiniz.

Yusuf → 738
Ali → 108
738
-108

630

$6+3+0=9$, 630'un rakamları toplamı 9'un katı olduğu için bu sayıların farkı 9 ile kalansız bölünür.

b) Ceren ve Ayşe'nin akıllarından tuttıkları sayıların toplamının 6 ile kalansız bölünüp bölünemeyeceğini belirleyiniz.

Ceren → 98
Ayşe → 95
98
+95

193

Bu sayı 2 ile tam bölünemez. Çünkü tek sayı $1+9+3=13$ rakamları toplamı 3'ün katı değil. Hem 2'ye, hem de 3'e bölünmediği için 6'ya bölünmez.

c) Ceren, Ayşe ve Yusuf'un akıllarından tuttıkları sayıların toplamının 10 ile bölümünden kalan sayıyı belirleyiniz.

$98+95+738=931$
931 sayısının birler basamağı 1 olduğu için 10 ile bölümünden kalan 1'dir.

ç) Bölme işlemi yapmadan kalansız bölünebilme kriterlerinin problemin çözümünde sağladığı kullanışlılığını değerlendiriniz.

Bölme işlemi yapmadan kalansız bölünebilme kuralları kullanmak, problemin çözümünü daha hızlı ve pratik hale getirir. Bu yöntem sayesinde karmaşık hesaplamalarla uğraşmak yerine, sayıların tam bölünebilme kurallarının bilirse sonuca daha kolay ulaşabiliriz. Özellikle büyük sayılarda bölünebilme kuralları kullanıldığında işlem yükü azalır, zihinden kontrol kolaylaşır ve zamandan tasarruf sağlanır.