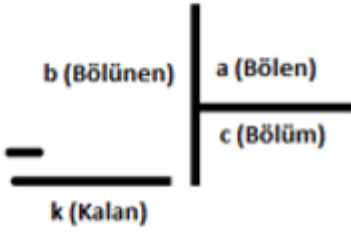


BÖLME BÖLÜNEBİLME A. Bölme

A. Bölme



- $b = a \cdot c + k$
- $k < a$ (kalan bölenden küçük olmalı)
- $k=0$ ise, b sayısı a sayısına tam bölünür.

B. Bölünebilme Kuralları

Bölen	Kural
2	Sayının birler basamağındaki rakam çiftse sayı tam bölünür. Tek sayıların 2 ile bölümünden kalan 1 dir.
3	Sayının rakamları toplamı 3 ün katı ise sayı tam bölünür. Bir sayının 3 e bölümünden kalan o sayının rakamları toplamının 3 e bölümünden kalana eşittir.
4	Sayının son iki basamağı 4 ün katı ise 4 tam bölünür. Bir sayının 4 e bölümünden kalan o sayının son iki basamağının 4 e bölümünden kalana eşittir.
5	Sayının birler basamağındaki rakam 0 ya da 5 ise sayı tam bölünür. Bir sayının 5 e bölümünden kalan birler basamağındaki rakamın 5 e bölümünden kalana eşittir.
6	Hem 2 hem de 3 ile tam bölünen sayı tam bölünür.
7	Sayı sağdan sola üçerli sayı gruplarına ayrılır ve bu gruplarının birler, onlar, yüzler basamakları sırasıyla 1,3,2 ile çarpılır ve bu üçlü grupların toplamı birbirinden çıkartıldığında 7 nin bir katı elde edilirse sayı tam bölünür. Bir sayının 7 e bölümünden kalan üçlü toplamların farkından elde edilen sayının 7 ile bölümüne eşittir.
8	Sayının son üç basamağı 8 ile tam bölünüyorsa sayı tam bölünür. Bir sayının sayının 8 ile bölümünden kalan o sayının son 3 basamağının 8 ile bölümünden kalana eşittir.
9	Sayının rakamları toplamı 9 un katı ise sayı tam bölünür. Bir sayının 9 ile bölümünden kalan o sayının rakamları toplamının 9 a bölümünden kalana eşittir.
10	Sayının birler basamağı 0 ise sayı tam bölünür. Bir sayının 10 ile bölümünden kalan o sayının birler basamağındaki rakama eşittir.
11	Sayının birler basamağından başlayarak sırasıyla +,-,+,-,... işaretleri yazılır. Artılar kendi aralarında ve eksiler de kendi aralarında toplanır. Bu iki sonucun farkı 11 in katı ise sayı tam bölünür. Bir sayının 11 e bölümünden kalan iki sonucun farkının 11 e bölümünden kalana eşittir.
25	Sayının son iki basamağı 25 in katıysa sayı tam bölünür. Bir sayının 25 ile bölümünden kalan son iki basamağının 25 ile bölümünden kalana eşittir.

Bilgi: Aralarında asal olan iki sayıya tam bölünen sayı, bu iki sayının çarpımına da tam bölünür.

2 ve 3 ile tam bölünen sayı

6 ile tam bölünür.

3 ve 5 ile tam bölünen sayı

15 ile tam bölünür.

4 ve 7 ile tam bölünen sayı

28 ile tam bölünür.

C. Bölen Kalan İlişkisi

a,b,c,d,k1, k2 birer doğal sayı, a nın c ile bölümünden kalan k1 b nin c ile bölümünden kalan k2 olsun. O halde,

KONU DEĞERLENDİRME SORULARI 1. Rakamları birbirinden farklı 435a sayısı 2 ile tam bölünüyor fakat 6 ile tam bölünmüyor. O halde a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır? **Cevap:** 14 Sayı 2 ile tam bölündüğünden a; 0, 2, 4, 6, 8 değerlerini alabilir. Sayı 6 ile bölünmediğine göre 3 ile bölünmez. O halde $4 + 3 + 5 + a \neq 3k$ olup a; 2, 4, 8 olur ve bunların toplamı 14 olur.



2. $(51476a)^2$ sayısının 4 ile bölümünden kalan 5 ise a'nın alabileceği **en büyük** değerler kaçtır? **Cevap:** 7 Burada $(6a)^2$ nin 4 ile bölümünü incelemek yeterli olacaktır. Kalanın 5 olması için $6a$ nın 4 ile bölümünden kalanın 3 olması gerekiyor. O halde a,3 ya da 7 olmalıdır. Dolayısıyla cevap 7 olur.

3. $12a7b$ sayısı hem hem de ile tam bölünmektedir. O halde a,b'nin **en küçük** değeri nedir? **Cevap:** 0 Sayı 5 ile tam bölündüğünden b, 0 ya da 5 olmalıdır. Aynı zamanda 9 ile bölündüğünden $1 + 2 + a + 7 + b = 9k$ olmalıdır. Burada b = 0 için a = 8 ; b = 5 için a = 3 olur.Böylece a.b nin en küçük değeri 0'dır.