

SAYI SİSTEMLERİ

Sayıların Çözümlemesi

ab iki basamaklı bir sayı olsun.

$$ab = 10 \cdot a + b$$

aa iki basamaklı bir sayı olsun.

$$aa = 10 \cdot a + a = 11 \cdot a$$

abc üç basamaklı bir sayı olsun.

$$abc = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c$$

aaa üç basamaklı bir sayı olsun.

$$aaa = 100 \cdot a + 10 \cdot a + a = 111 \cdot a$$

aab üç basamaklı bir sayı olsun.

$$aab = 100 \cdot a + 10 \cdot a + b = 110 \cdot a + b$$

$abcd$ üç basamaklı bir sayı olsun.

$$abcd = 1000 \cdot a + 100 \cdot b + 10 \cdot c + d$$

Örnek:

ab ve ba iki basamaklı sayılardır.

$ab + ba = 88$ olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Örnek:

İki basamaklı bir sayının, rakamlarının yerleri değiştirilirse, sayı 54 büyüyor. Buna göre, bu sayının rakamları arasındaki fark aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Örnek:

abc ve cba üç basamaklı sayılardır.

$abc - cba = 792$ ise, a kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

Örnek:

abc, bca, cab üç basamaklı sayılar ve

$$abc + bca + cab = 666$$

ise, abc en fazla kaç olur?

- A) 321 B) 400 C) 411 D) 510 E) 600

Örnek:

Üç basamaklı AB5 sayısı, iki basamaklı AB sayısından 311 fazladır. Buna göre, A. B çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

Örnek:

Birbirinden farklı iki basamaklı pozitif dört tam sayının toplamı 156 dır. Bu dört sayının rakamları birbirinden farklı ve en küçüğü 21 ise, en büyüğü kaçtır?

- A) 86 B) 87 C) 88 D) 89 E) 90

Örnek:

Üç basamaklı ABC sayısı, iki basamaklı CB sayısının 10 katından 6 fazladır. Buna göre, $A + B + C$ toplamı en fazla kaç olur?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

Örnek:

Dört basamaklı bir sayının binler basamağı 2 artırılır, yüzler basamağı 8 azaltılırsa ve onlar basamağı 9 azaltılırsa sayının değeri kaç artar?

- A) 900 B) 990 C) 1000 D) 1010 E) 1110

Örnek:

ab iki basamaklı sayıdır.

$$ab = 4a + 5b$$

ise, ab iki basamaklı sayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) 69 B) 46 C) 32 D) 23 E) 18

Örnek:

İki basamaklı bir sayının 81 fazlası, rakamları toplamının 11 katına eşit olduğuna göre, bu sayı kaçtır?

- A) 81 B) 72 C) 48 D) 27 E) 18

Örnek:

$ab32$ dört basamaklı sayısı $3ab4$ dört basamaklı sayısından 5578 büyüktür. Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

Örnek:

mnk ve mkn üç basamaklı sayılar olmak üzere,

$$\frac{mnk - mkn}{n + k} = \frac{9}{2}$$

şartını sağlayan kaç farklı mnk sayısı yazılabilir?

- A) 36 B) 27 C) 18 D) 9 E) 3

Örnek:

ab ile ba iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{ab + ba}{ab - ba} = \frac{11}{5}$$

ise, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

Örnek:

mmk, nnm, kkn üç basamaklı, mm, kk iki basamaklıdır.

$$\frac{mmk + nnm + kkn}{mm + kk} = \frac{37}{2}$$

ise, n kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

Örnek:

aba, bab üç basamaklı, ab, ba, ac iki basamaklıdır. $aba + bab = 444$ ve $ab + ba + ac = 56$ ise, bc iki basamaklı sayısı kaçtır?

- A) 32 B) 29 C) 24 D) 31 E) 23

Örnek:

ab iki basamaklı bir sayıdır.

$$a.n = 33 \quad \text{ve} \quad b.n = 66 \quad \text{ise,}$$

$(ab).n$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 336 B) 366 C) 396 D) 406 E) 363

Örnek:

Rakamları farklı, üç basamaklı birbirinden farklı dört doğal sayının toplamı 641 olduğuna göre, bu sayıların en büyüğü en çok kaç olabilir?

- A) 328 B) 329 C) 330 D) 331 E) 332

Örnek:

xyz ve abc üç basamaklı sayılardır.

$$x = a + 2$$

$$y = b + 1$$

$$z = c + 1$$

olduğuna göre, $xyz - abc$ farkı kaçtır?

- A) 299 B) 211 C) 209 D) 190 E) 189

Örnek:

xy ve yx iki basamaklı sayılardır.

$$x < 4 \quad \text{ve} \quad xy = yx - 36$$

olduğuna göre, xy sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 78 B) 94 C) 126 D) 152 E) 185

Örnek:

nm ve mn iki basamaklı doğal sayılardır.

$$nm + n = 38$$

$$mn + m = 58$$

olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

Örnek:

ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

$$ab = ba + a + b$$

olduğuna göre, ab sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 54 B) 55 C) 64 D) 73 E) 63

Örnek:

4, 5, 6, 7, 8 rakamlarını kullanılarak yazılan rakamları birbirinden farklı, beş basamaklı ABCDE sayısında, $A + B = D + E$ eşitliği veriliyor. Buna göre, bu koşulu sağlayan en büyük ABCDE sayısında $B + D$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

Örnek:

$B \neq D$ olmak üzere, ABCDE ve ADEBC beş basamaklı sayılardır.

$$ABCDE - ADEBC = 792$$

olduğuna göre, $C - E$ kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

Örnek:

ab ve cd iki basamaklı sayılardır. b rakamı 2 arttırılıp, d rakamı 2 azaltıldığında elde edilen iki basamaklı sayıların çarpımı ab ile cd sayılarının çarpımından 38 fazladır. Buna göre, $cd - ab$ kaçtır?

- A) 24 B) 23 C) 22 D) 21 E) 20

Örnek:

Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir tek sayı ile rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir çift sayının farkı en çok kaçtır?

- A) 1997 B) 1973 C) 899 D) 895 E) 785

Örnek:

ab ve ba iki basamaklı, $2ab$ ise üç basamaklı doğal sayılardır.

$$(ab)^2 - 2ab - (ba)^2 = 76$$

olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Örnek:

Sıfırdan ve birbirinden farklı, a veya b rakamları ile yazılabilecek tüm iki basamaklı sayıların toplamı 286 olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı en çok kaç olabilir?

- A) 72 B) 56 C) 45 D) 42 E) 36

Örnek:

Rakamları 8 den küçük, iki basamaklı, yirmi iki sayının toplamı x , bu sayıların her birinin rakamlarının sayı değerlerinin 2 şer artırılmasıyla elde edilen sayıların toplamı 804 tür. Buna göre, x kaçtır?

- A) 280 B) 320 C) 400 D) 420 E) 480

Örnek:

ab ve cd iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} ab \\ x \quad 12 \\ \hline cd \\ + \quad ab \\ \hline 102 \end{array}$$

yukarıdaki hatalı bir şekilde yapılan çarpma işleminin doğru sonucu kaçtır?

- A) 408 B) 306 C) 291 D) 288 E) 192

Örnek:

Dört basamaklı ve rakamları farklı KLMN doğal sayısı, rakamları birbirinden farklı asal sayılar olan dört basamaklı en küçük doğal sayıdan 1212 fazladır. Buna göre, $M^2 - L^2$ kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 11 D) 15 E) 19

Örnek:

Ayşe, üç basamaklı $a7b$ doğal sayısının 45 ile çarpımını 14040 olarak buluyor. Fakat yaptığı işlemi kontrol ederken $a7b$ satısının onlar basamağındaki rakamı yanlışlıkla 1 olarak hesaba kattığını fark ediyor. Buna göre bu çarpma işleminin doğru sonucu kaçtır?

- A) 16740 B) 16440 C) 16260
D) 13560 E) 11340

Örnek:

abc ve bac üç basamaklı, ac ve ca iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{aligned} abc - bac &= 270 \\ ac + ca &= 77 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $b + c$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

Örnek: (2003 KPSS)

AB ve CD iki basamaklı ve

$$A = C + 5$$

$$B = D + 4$$

olduğuna göre, $AB - CD$ farkı kaçtır?

- A) 34 B) 44 C) 54 D) 60 E) 75

Örnek: (2002 KPSS)

Dört basamaklı $5\alpha b1$ ve $1b\alpha 5$ sayıları arasındaki fark en çok olabilir?

- A) 4806 B) 4716 C) 4486 D) 4086 E) 3996

Örnek: (2005 KPSS)

Birbirinden farklı iki basamaklı dört pozitif tek tam sayının toplamı 84 tür. Bu sayılardan en büyüğü en çok kaç olabilir?

- A) 35 B) 45 C) 55 D) 65 E) 75

Örnek: (2001 KMS)

KK ve LL iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere;

$$(KK)^2 + (LL)^2 = 1573$$

olduğuna göre, $K+L$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Örnek: (2003 KPSS)

$$\begin{array}{r} ABC \\ x \quad CD \\ \hline ABC \\ + \quad \dots \\ \hline 9072 \end{array}$$

yukarıdaki çarpma işleminde her harf farklı bir rakamı gösterdiğine göre, $A + B + C + D$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

Örnek: (2003 KPSS)

Rakamlarının sayı değerlerinin çarpımı 60 olan kaç tane üç basamaklı pozitif tam sayı vardır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 27

Örnek: (2008 KPSS)

İki basamaklı AB sayısı, rakamları toplamının 8 katına eşittir. Buna göre, BA sayısı rakamları toplamının kaç katıdır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

Örnek: (2008 KPSS)

A, B, C sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

$$A = B + 1$$

$$B = C + 2$$

koşullarını sağlayan kaç tane üç basamaklı ABC sayısı vardır?

- A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

Örnek (2006 KPSS)

Birbirinden farklı A, B, C ve D rakamları kullanılarak oluşturulan ve

$$A \cdot B = C \cdot D$$

koşullarını sağlayan dört basamaklı ABCD sayılarından en büyüğü, en küçüğünden kaç fazladır?

- A) 8160 B) 8020 C) 7640 D) 7540 E) 7450

Örnek (2006 KPSS)

Birler ve onlar basamağında aynı rakam, yüzler basamağında bundan farklı bir rakam bulunan kaç tane üç basamaklı sayı vardır?

- A) 81 B) 86 C) 88 D) 90 E) 92

Örnek (2007 KPSS)

Üç basamaklı bir ABC sayısı için $A + B + C = 19$ dur. Buna göre, $ABC + BCA + CAB$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 1999 B) 2009 C) 2109 D) 2119 E) 2209

Not:

2009 KPSS'de sayı sistemleri ile ilgili soru sorulmamıştır.