

1. İki basamaklı sayılar  sembolü içine yazılırken

$$\boxed{xy} = x^2 + 4y$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$\boxed{ab} = \boxed{ba}$$

eşitliğini sağlayan iki basamaklı kaç farklı ab sayısı vardır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

$$\begin{aligned} a^2 + 4b &= b^2 + 4a \\ a^2 - b^2 + 4b - 4a &= 0 \\ (a-b)(a+b) - 4(a-b) &= 0 \\ (a-b)(a+b-4) &= 0 \\ a-b=0 \quad a+b-4=0 \\ 1) a=b \quad 2) a+b=4 \end{aligned}$$

1) $a=b$ 9 tane
2) $a+b=4$ 2 tane
bunu 1. de almıştık

2. Kök dışına çıkamayan sayılara irrasyonel sayılar denir.

$$\sqrt{\frac{1ab}{100}} = \sqrt{\frac{1ab}{10}} \rightarrow 10, 12, 14, 16, 18, 196$$

a ve b rakam olmak üzere,
 $\sqrt{1, ab}$ sayısı irrasyoneldir.

Buna göre, kaç farklı ab iki basamaklı doğal sayısı vardır?

- A) 81 B) 85 C) 86 D) 87 E) 95

$$\sqrt{1, ab} = \sqrt{\frac{1ab}{100}} = \sqrt{\frac{1ab}{10}} \rightarrow 110, 111, \dots, 199$$

90 sayı var
121, 144, 169, 196 } 4 irrasyonel, kök dışına çıkamamalı.
90 - 4 = 86

3. Rakamları farklı x ve y doğal sayıları için,

- x  y: x ve y sayılarında ortak bulunan rakamların toplamı biçiminde tanımlanıyor.

Örnek: 325  257 = 2+5 = 7

ortak

Buna göre,

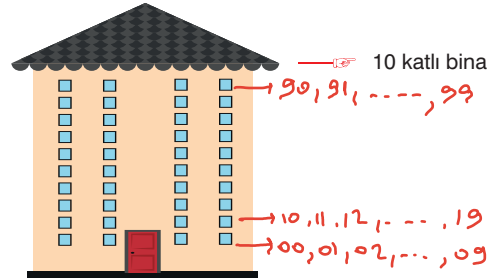
428  ABC = 6 $\rightarrow 4+2$ * ABC içinde 8 olmamalı.
iki tane 2 ve 4 olacaktır.

eşitliğini sağlayan üç basamaklı kaç tane ABC sayısı vardır?

- A) 42 B) 40 C) 36 D) 32 E) 30

* 428  42? $\rightarrow 0, 1, 3, 5, 6, 7, 9 \rightarrow 7$ tane
4 ile 2 yer değiştirir. 14 olur.
* 428  4? 2 $\rightarrow 0, 1, 3, 5, 6, 7, 9 \rightarrow 7$ tane
4 ile 2 yer değiştirir. 14 olur.
* 428  ? 42 $\rightarrow 1, 3, 5, 6, 7, 9 \rightarrow 6$ tane
4 ile 2 yer değiştirir. 12 olur.
14 + 14 + 12 = 40

- 4.



- 10 katlı bir binanın her katında 10 daire vardır.
- Daire numaraları aşağıdan yukarıya doğru 00'dan 99'a kadar numaralandırılmıştır.
- Herkes farklı dairelerde oturmaktadır.

Aylin n. katta, Belgin n. dairede oturmakta olup kapı numaraları toplamı 82 olduğuna göre, kapı numaraları farkı kaçtır?

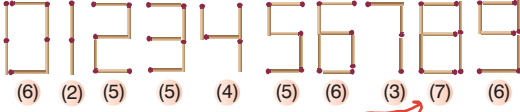
- A) 64 B) 66 C) 68 D) 70 E) 72

Aylin n. katta $\rightarrow nk$ daireli numarda oturur.
Belgin n. dairede $\rightarrow n$ numaralı daire olur.

$$\begin{aligned} nk + n &= 82 \\ 10n + k + n &= 82 \\ 11n + k &= 82 \\ 75 & \\ 5 & \end{aligned}$$

Aylin: 75 nolu daire
Belgin: 7 " "
68

5. Özdeş kibrit çöplerini kullanarak rakamlar yazılmıştır. Hangi rakamda kaç tane kibrit çöpü kullanıldığı gösterilmiştir.



Örneğin, 28 sayısını yazmak için $5 + 7 = 12$ kibrit çöpü kullanılır.

Üç basamaklı rakamları farklı, her rakamındaki kibrit çöpü sayısı farklı olan sayılar yazılacaktır.

- 1) En çok çöp kullanılan en küçük sayı x'tir.
2) En az çöp kullanılan en büyük sayı y'dir.

Buna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 807 B) 891 C) 949 D) 1010 E) 1044

1) en küçük sayı: $x = 208$ olur.
2) en büyük sayı: $y = 741$ olur.
 $x+y = 208+741 = 949 //$

6. A, B, C, D rakamları ile oluşturulan AB ve CD iki basamaklı doğal sayıları,

$AB \cdot CD = BA \cdot DC$ eşitliğini sağlıyorsa AB ve CD sayı çiftine çarpımsal uyumlu sayılar denir.

Örneğin, $AB \cdot CD = BA \cdot DC$
 $21 \cdot 24 = 12 \cdot 42$

Buna göre, 13 ile çarpımsal uyumlu olan kaç tane iki basamaklı doğal sayı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

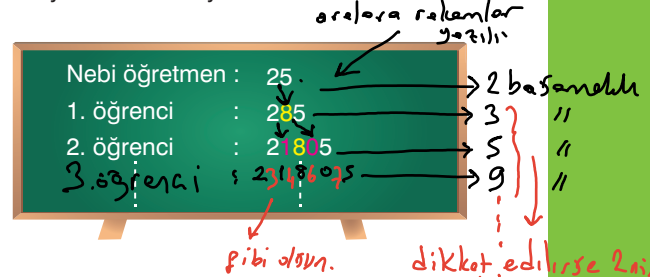
$13 \cdot CD = 31 \cdot DC$

CD	DC
31	13
62	26
93	39

3 tane //

5-C 6-C

7. Nebi öğretmen tahtaya iki basamaklı bir sayı yazıyor ve sırasıyla 9 öğrencisini tahtaya kaldırarak oluşan sayının komşu iki rakam arasına herhangi bir rakam yazmalarını istiyor.



Buna göre, Nebi öğretmenin tahtaya kaldırdığı son öğrenci de istenen işlemi yaptıktan sonra kaç basamaklı bir sayı yazılmış olur?

- A) 257 B) 365 C) 479 D) 513 E) 721

1. öpr. 2. öpr. 3. öpr. 4. öpr. 5. öpr. 6. öpr. 7. öpr. 8. öpr. 9. öpr.
3 5 9 17 33 65 129 257 513

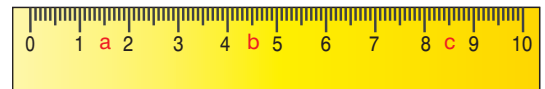
8. Cetvel üzerinde bir çalışma yapan Gülfem, cetvel üzerinde büyük sayıdan küçük sayıyı çıkardığında, çıkan sonucun ondalıklı rakamların karelerini toplayıp sonucu buluyor.

Örneğin; 3,4 ile 5,9 noktası arası:

$$5,9 - 3,4 = 2,5$$

$$2^2 + 5^2 = 29 \text{ olarak bulunur.}$$

Buna göre,



cetvelinde,

b-a için sonuç 13

c-b için sonuç 17

olduğuna göre, c-a için sonuç kaç olabilir?

- A) 63 B) 52 C) 48 D) 43 E) 37

$$\begin{aligned} * c-b &= 4,1 \\ + b-a &= 2,3 \\ \hline c-a &= 6,4 // \end{aligned}$$

$6^2 + 4^2 = 52 //$

$$\begin{aligned} * c-b &= 4,1 \\ + b-a &= 3,2 \\ \hline c-a &= 7,3 \\ \downarrow \downarrow \\ 7^2 + 3^2 &= 58 // \end{aligned}$$