

12. $A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} n$ sembolü "n doğal sayısını tam bölemeden n den küçük sayma sayılarının sayısı" biçiminde tanımlanmaktadır.

Örnek:

$A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 6$ sembolünde 6'dan küçük sayma sayıları 1,2,3,4,5 dir. Bu sayılardan 1,2,3 sayıları 6'yı tam böler.

$A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 6 = 5 - 3 = 2$ 'dir.

Buna göre,

$A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 8 + A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 10$
 4 + 6 = 10

sembollerinin toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 12$ B) $A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 13$
 C) $A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 14$ D) $A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 15$
 E) $A \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} 16$

13. Dört basamaklı bir sayıda simetrik rakamların toplamı birbirine eşit oluyorsa, bu sayılara "dörtlü simetrik sayı" denir.

Örneğin: 3456 sayısı dörtlü simetrik bir sayıdır.

$3+6 = 4+5$
 $2ab8$ ve $a3b7$
 $2+8 = a+b \Rightarrow a+b=10$
 $a+7 = 2+b$
 $a+4 = b$
 $a+a+4=10$
 $a=3$
 $b=7$

dört basamaklı sayıları dörtlü simetrik sayı şartlarını sağlamaktadır.

Buna göre,

$a+d = b+c$
 $3+d = 7+c \Rightarrow d = c+4$
 abcd

sayısının da dörtlü simetrik sayı olması durumunda (c + d) toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

$d = c+4$

4	0	\rightarrow	$c+d=?$
5	1	\rightarrow	$0+4=4$
6	2	\rightarrow	$1+5=6$
7	3	\rightarrow	$2+6=8$
8	4	\rightarrow	$3+7=10$
9	5	\rightarrow	$4+8=12$
		\rightarrow	$5+9=14$

- 14.



%80 mavi



%20 yeşil

Turkuaz rengini elde etmek için karışımdaki mavi ve yeşil renk oranları gösterilmiştir.

Matbada kitap basma işinde turkuaz rengi kullanmak isteyen Pelin 100 kg malzeme kullanmak istiyor. Oranları karıştırarak yanlışlıkla 70 kg mavi, 30 kg yeşil renk kullanıyor.

Pelin'in turkuaz rengi elde etmesi için mavi renkten kaç kilogram daha karışıma eklemesi gerekir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

$mavi = 70$
 $yeşil = 30$
 $mavi \%70$
 olmuş $\%80$
 olmadı idi.

$maviye x kg daha ilave edelim$
 $\frac{70+x}{100+x} = \frac{80}{100}$
 $\frac{70+x}{100+x} = \frac{4}{5} \Rightarrow x=50$

15. Terzi Yunus Usta ölçüm yapmak için kendisinin geliştirdiği bir cetvel kullanmaktadır. Yunus Usta ölçmek istediği kumaşı üst üste gelecek şekilde dörde katlayıp elindeki cetvel ile ölçüm yapmaktadır.



- 1) Yunus Usta bir kumaşı dörde katlamış ve kendi cetveli ile ölçüm yaptığında kumaşın cetvelden 15 cm kısa geldiğini bulmuştur.

- 1) Aynı kumaşı katlamadan aynı cetvel ile ölçtüğünde cetvelden 90 cm fazla bulduğuna göre, cetvelin uzunluğu kaç cm dir?

- D) A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

cetvel x , kumaş $4y$ olsun.

1) $\rightarrow y = x - 15$ 2) $\rightarrow 4y = x + 90$

$x - 15$
 $4x - 60 = x + 90$
cetvel $\rightarrow x = 50$

16. a gerçel sayısı için

- K a sembolü, a'dan küçük olmayan en küçük tam sayısı
- $\lceil a \rceil$ sembolü, a'dan büyük olmayan en büyük tam sayısı

ifade etmektedir.

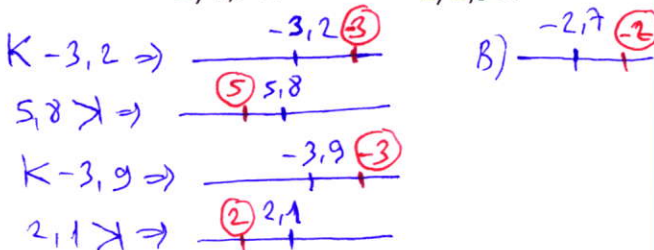
Buna göre,

$$\frac{K \lceil -3,2 + 5,8 \rceil}{K \lceil -3,9 + 2,1 \rceil} = \frac{-3 + 5}{-3 + 2} = \frac{2}{-1} = -2$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- B) A) $K \lceil -3,4 \rceil$ B) $K \lceil -2,7 \rceil$ C) $K \lceil -1,9 \rceil$

- D) $1,7 \rceil$ E) $2,3 \rceil$



17. Bir üniversitede öğrencilerin yıl sonu notu hesaplanırken vize sınavının %40'ı ile final notunun %60'ı hesaplanıp toplanıyor. Toplam puan 50 ve üzeri ise öğrenci o dersi geçiyor, 50 altı ise o dersten kalıyor.

	SINAV ADLARI	
	Vize Sınavı	Final Sınavı
Aycan	A	60
Nurcan	20	B

Aycan ve Nurcan isimli öğrencilerin vize ve final sınavındaki aldıkları notlar tabloda verilmiştir.

Aycan bu dersten kalmış, Nurcan ise geçmiştir.

A ve B notları bir tam sayı olduğuna göre B - A farkının en küçük değeri kaçtır?

- C) A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

Aycan: $A \cdot \frac{40}{100} + 60 \cdot \frac{60}{100} < 50 \Rightarrow \frac{4A}{10} < 14$
(kalmış) $A < 35$

Nurcan: $20 \cdot \frac{40}{100} + B \cdot \frac{60}{100} \geq 50 \Rightarrow \frac{6B}{10} \geq 42$

$A < 35$ $B \geq 70$
 34 en büyük 70 en küçük $(B-A)$ en küçük = 36
 $70 - 34 = 36$

18. Bir $P(x)$ polinomunun sabit terimi $P(0)$ değeri, katsayılar toplamı ise $P(1)$ değeri olarak bilinmektedir.

m bir gerçel sayı olmak üzere,

$$P(x + 2) = x^2 - mx + 2m$$

polinomu veriliyor.

$P(x)$ polinomunun sabit değeri ile katsayılar toplamı 26 olduğuna göre, m kaçtır?

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

$P(0) + P(1) = 26$

$P(x+2) = x^2 - mx + 2m$

$-2 \Rightarrow P(0) = 4 + 2m + 2m = 4m + 4$

$P(x+2) = x^2 - mx + 2m$

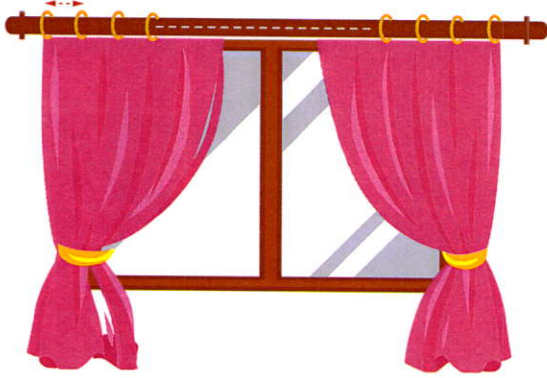
$-1 \Rightarrow P(1) = 1 + m + 2m = 3m + 1$

$P(0) + P(1) = 26$

$4m + 4 + 3m + 1 = 26$

$7m = 21 \Rightarrow m = 3$

19. Bir perdeye 5 cm aralıklarla halka dikildiğinde 10 tane halka fazla geliyor. Aynı perdeye 3 cm aralıklarla halka dikildiğinde 18 tane daha halkaya ihtiyaç oluyor.



Perdenin her iki ucuna da halka dikildiğine göre, bu perdenin genişliği kaç cm dir?

- (C) A) 180 B) 205 (C) 210 D) 215 E) 240

* aralık sayısı halka sayısından 1 eksik olur.

X halka olsun.

$$(x-11) \cdot 5 = (x+17) \cdot 3$$

$$\begin{aligned} 5x - 55 &= 3x + 51 \\ 2x &= 106 \\ x &= 53 \end{aligned}$$

halka aralık sayısı → aralık sayısı

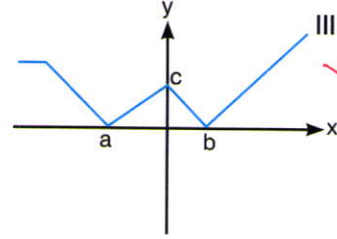
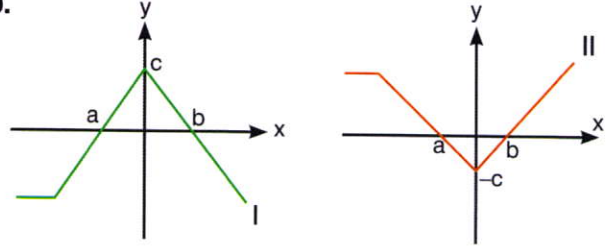
Perde genişliği: $(x-11) \cdot 5$ veya $(x+17) \cdot 3$

$$(x+17) \cdot 3 \text{ olsun}$$

53

$$70 \cdot 3 = 210 \text{ cm}$$

20.



$$\begin{aligned} y &= f(x) \\ y &= -f(x) \\ y &= |f(x)| \end{aligned}$$

X eksenini üstünde daima pozitif olur. (veya "0")
 $|f(x)| \geq 0$ dir.

fonksiyonları ile aşağıdakilerden hangisi sırası ile eşleştirilmiş olabilir?

- (D) A) III, II, I B) III, I, II C) I, III, II
D) II, I, III E) II, III, I

D) II $f(x)$ için $-f(x)$ ters döner olur.



$$f(x) \text{ ile } -f(x)$$

Yeksenine göre simetriktir.