

8. SINIF 4. ÜNİTE

ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık ESKİŞEHİR Ölçme Değerlendirme Merkezi
tarafından hazırlanmıştır.



1. Aşağıda verilen birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözünüz. Bulduğunuz cevap ile denklemini eşleştiriniz.

1) $3x - 15 = 0$

A = -6

2) $5x + 20 = -10$

B = 1

3) $2(3x - 1) = 40$

C = 5

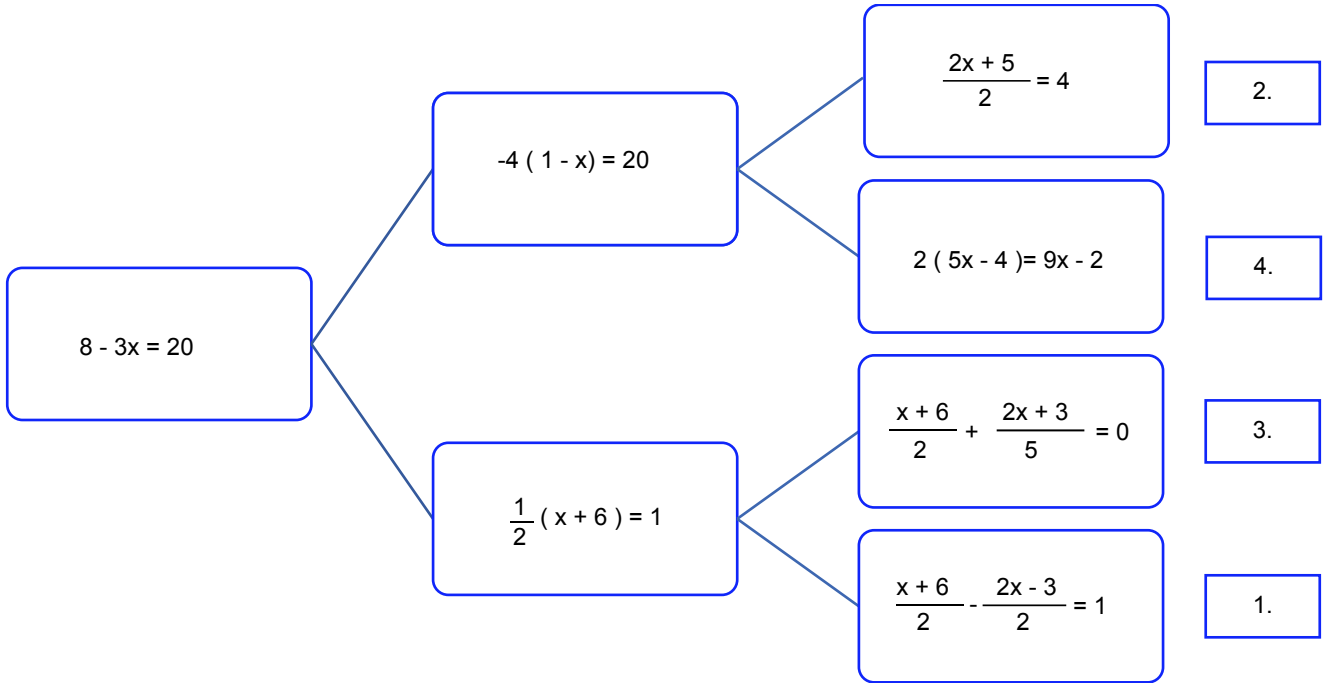
4) $7x + 5 = 6x + 6$

D = 2

5) $2(5x - 4) = 9x - 6$

E = 7

2. Aşağıda verilen denklemleri en soldakinden başlayarak çözünüz. Denklemlerin çözüm kümeleri aynı olan yöne doğru ilerleyerek doğru çıkışı bulunuz.



3. Bir denklemin çözüm kümesi o denklemi sağlayan değer/değerlerin bulunmasıyla elde edilir. Aşağıda Ali, Burçin, Ceren ve Deniz'in yaptıkları hatalı çözümler verilmiştir.

Bu çözümleri inceleyiniz. Buna göre öğrencilerden hangileri aynı türden bir hata yapmıştır?

Ali

$$\frac{4}{7} \cdot (3 - x) = 8$$

$$12 - 4x = 56$$

$$12 + 56 = -4x$$

$$68 = -4x$$

$$17 = -x$$

$$x = -17$$

Burçin

$$\frac{1}{2} - \left(\frac{x}{5} - 4\right) = \frac{x}{10}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{x}{5} - 4 = \frac{x}{10}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{4}{1} = \frac{x}{10} + \frac{x}{5}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{8}{2} = \frac{x}{10} + \frac{2x}{10}$$

$$-\frac{7}{2} = \frac{3x}{5}$$

$$x = -\frac{35}{3}$$

Ceren

$$\frac{x+5}{3} - \frac{x+2}{6} = 2$$

$$\frac{2x+10-x+2}{6} = 2$$

$$\frac{x+12}{6} = 2$$

$$x+12 = 12$$

$$x = 0$$

Deniz

$$\frac{2(x+3)}{5} = \frac{x-2}{3}$$

$$\frac{2(x+3)}{15} = \frac{5(x-2)}{15}$$

$$2x+6 = 5x-10$$

$$\frac{16}{3} = x$$

4. Aşağıdaki ifadelere uygun denklemleri oluşturduktan sonra verilmeyen değeri bulunuz.

1. Barış harçlığının $\frac{1}{2}$ 'si ile tost, $\frac{1}{3}$ 'ü ile de ayran almıştır. Geriye 2 lirası kaldığına göre harçlığı kaç liradır?

2. Tuğçe'nin kalemlerinin sayısı Burak'ın kalemlerinin sayısının yarısından 5 fazladır. İkisinin toplam 23 kalemi olduğuna göre Tuğçe'nin kaç kalemi vardır?

Kakaolu kek

500 gram un

3 yumurta

25 gram kakao

3 su bardağı süt

1 su bardağı yağ

1 kabartma tozu

1 vanilya

3.

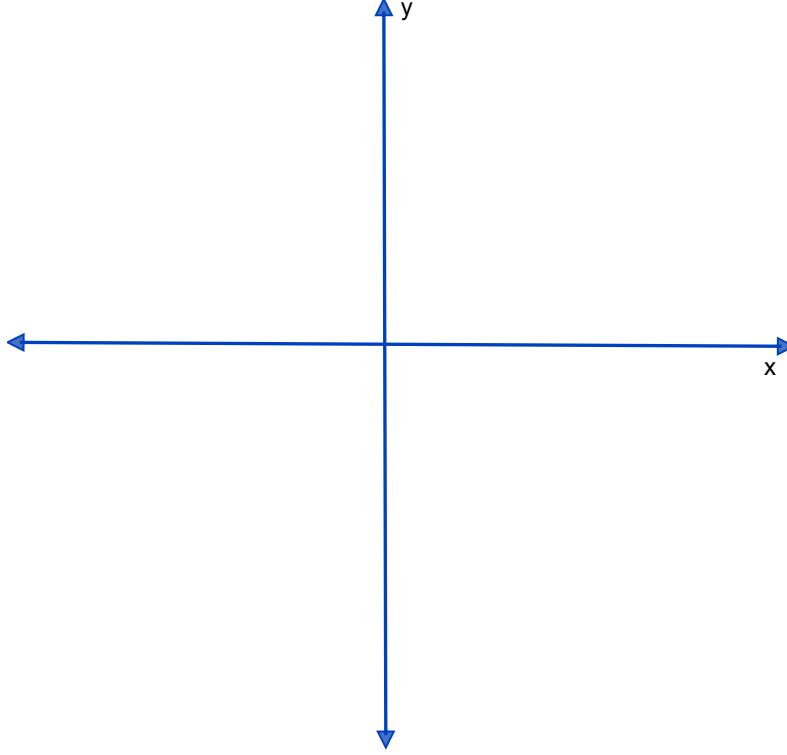
Yandaki görselde Mine Hanım'ın bir kek kalıbı için kullandığı kek tarifi verilmiştir. Mine hanım kek yaparken un ve kakaodan toplam 1575 gram kullandığına göre kaç kalıp kek yapmıştır?

4. Bir sürahi dolu iken 2800 gram yarısı doluyken 1560 gram gelmektedir. Buna göre boş sürahi kaç gramdır?

5. Aşağıda apsis ve ordinatı verilen noktaları koordinat sistemine yerleştiriniz.

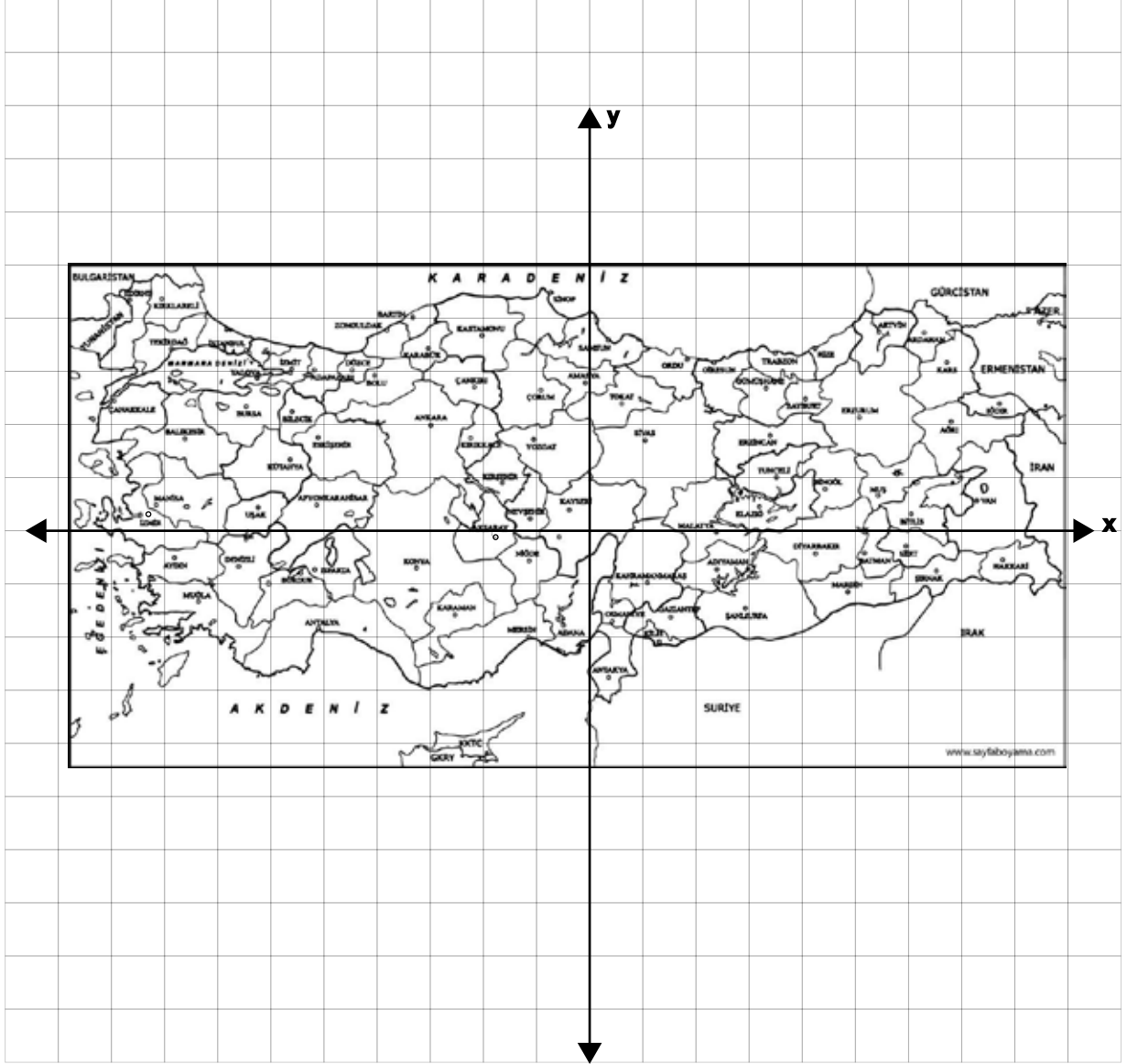
Buna göre ikinci bölgedeki harflerin oluşturacağı anlamlı kelimeyi bulunuz.

A (-4,3) B (2,3) C (0,-4) D (2,0) E (-1,-1) F (4,3) G (-2,3) H (-4,0) I (-1,3) J (3,-2) K(0,-1) L(-5,-3) M (1,1)
N (-2,0) O (-2,-2) Ö (4,4) P (3,3) R (2,-3) S (-5,3) Ş (0,0) T (0,-3) U (3,-4) Ü (-4,-1) V (-1,0) Y (-3,3) Z (4,4)



6. Aşağıda koordinat sistemine yerleştirilen Türkiye haritası verilmiştir. Bu sistemde il merkezleri koordinat sisteminde yer alan noktalarla belirtilmiştir. Örneğin, Ankara (-3, 2) noktasında yer almaktadır.

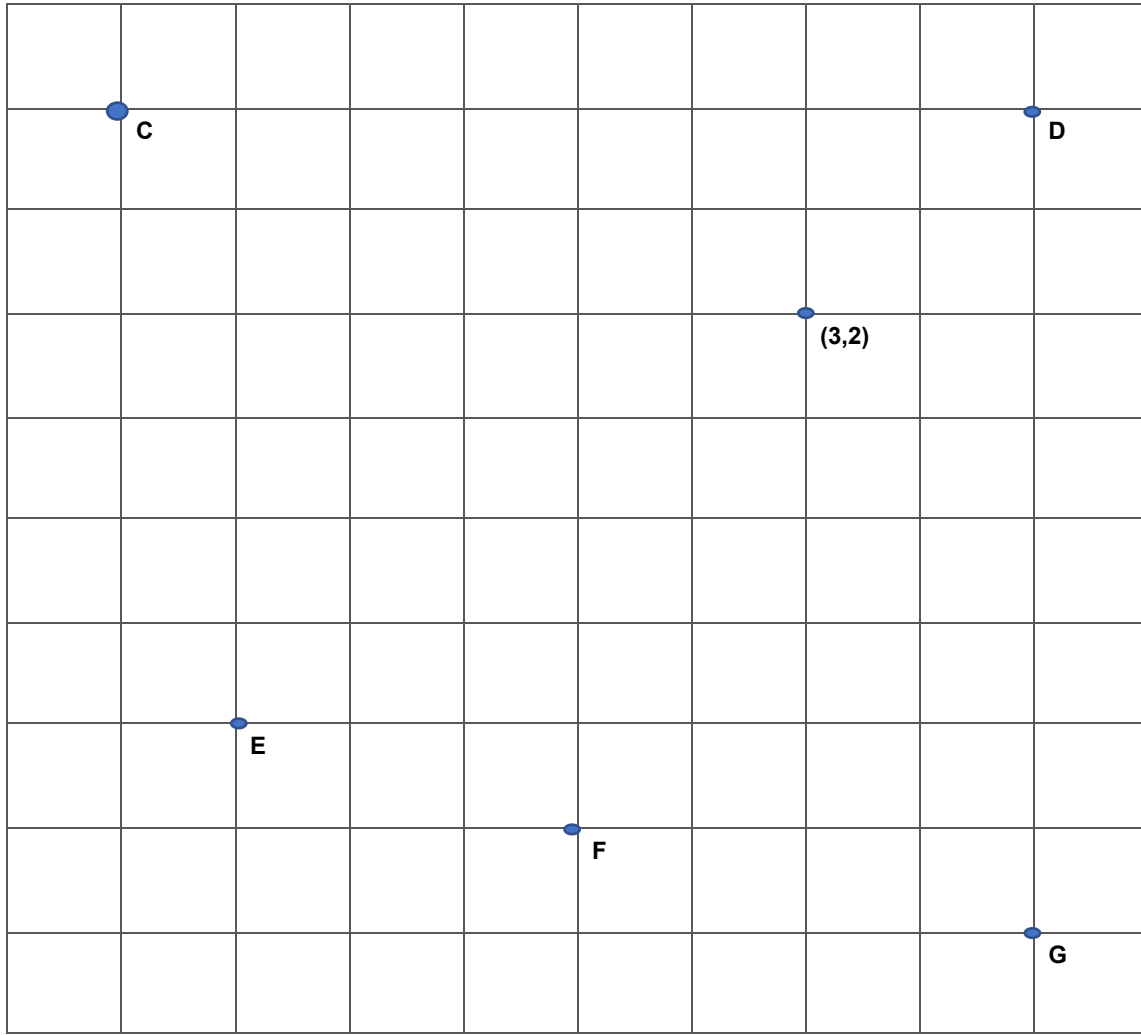
Buna göre koordinat sisteminin 3. bölgesinde yer alan il merkezlerinden beş tanesini bulup yazınız.



.....

7. Aşağıda verilen kareli zeminde (3, 2) noktası gösterilmiştir.

Buna göre koordinat sisteminin x ve y eksenini çizip C, D, E, F ve G noktalarının koordinatlarını bulup yazınız.



.....

8. Aşağıda tablolarda verilen doğrusal ilişkilerine uygun denklemleri yazınız.

x	5	6	7	8	9
y	10	12	14	16	18

Denklem:

x	-2	0	2	5	7
y	-5	-3	-1	2	4

Denklem:

x	-6	-1	1	3	9
y	-23	-8	-2	4	22

Denklem:

x	-4	-2	2	6	8
y	12	8	0	-8	-12

Denklem:

x	1	5	3	-1	-5
y	0	2	1	-1	-3

Denklem:

9. Aşağıda verilen doğrusal ilişki ifadelerine göre tabloları doldurunuz. Doğrusal ilişkinin denklemini elde ediniz.

- Bir fidanın boyu 40 cm dir. Fidan her yıl 6 cm uzamaktadır.

Süre (yıl)	Boy (cm)

Denklem

- Bir kargo şirketi adresten kargo alma hizmeti kapsamında sabit ücret olarak 5 tl ve her gönderi için de 7 tl ücret almaktadır.

Gönderi (adet)	Ücret (TL)

Denklem

- Bir termosu 75 °C olarak koyulan çayın sıcaklığı her saat 6 °C azalmaktadır.

Süre (saat)	Sıcaklık (°C)

Denklem

- Ali'nin telefonunda 18 tl bakiye bulunmaktadır. Telefon konuşması yaptığı her dakika bakiyesi 50 kuruş azalmaktadır

Süre (dakika)	Ücret (TL)

Denklem

10. Aşağıda verilen doğrusal ilişki ifadelerindeki bağımlı ve bağımsız değişkenleri belirleyerek bu değişkenlere ait tabloları doldurunuz.

a. Bir su dağıtım şirketi her damacana için 8 TL ücret almaktadır.

Bağımlı değişken:

Bağımsız değişken:

Damacana sayısı	Ücret (TL)

b. Bir otopark giriş ücreti olarak 3 TL, sonraki her saat için 2 TL ücret almaktadır.

Bağımlı değişken:

Bağımsız değişken:

Süre (saat)	Ücret (TL)

c. Bir telefonun şarjı başlangıçta %100'dür ve her saat %5 azalmaktadır.

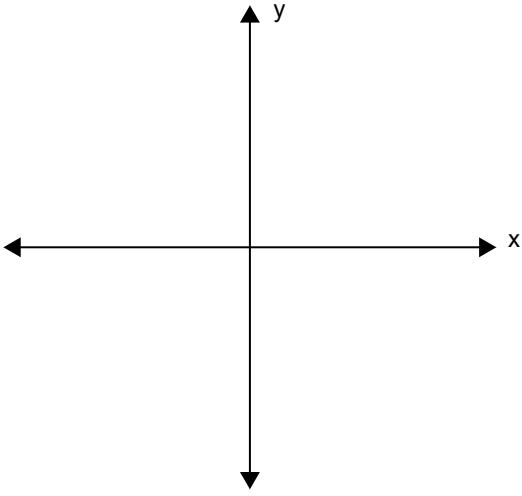
Bağımlı değişken:

Bağımsız değişken:

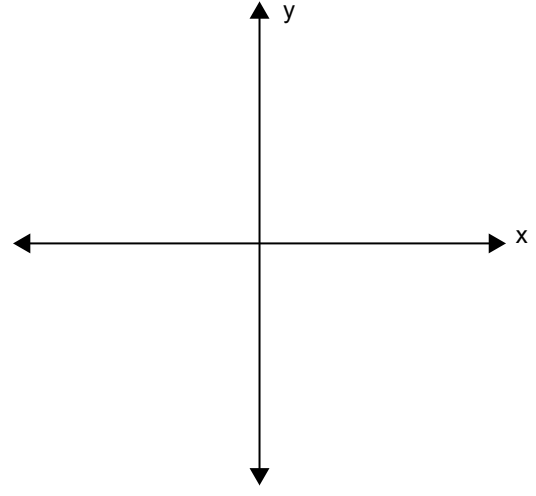
Süre (saat)	Şarj (%)

11. Aşağıda verilen denklemlerin grafiğini koordinat sistemine çiziniz.

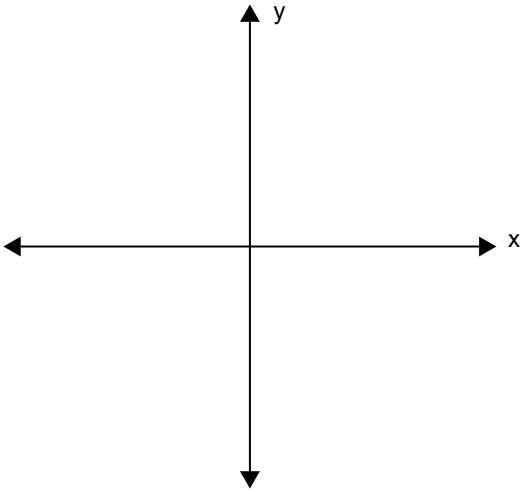
Denklem: $2y-6=0$



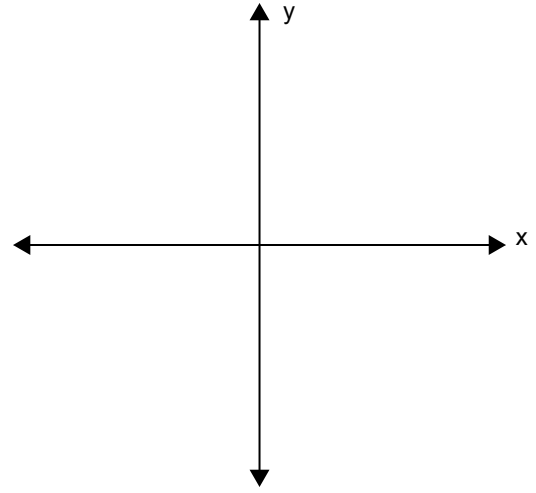
Denklem: $3x-4y=0$



Denklem: $2x+4y+8=0$



Denklem: $3y - x = +6$



12. Aşağıda verilen doğrusal denklemlerin türünü belirleyiniz.

Denklem	Eksenlere Paralel	Orjinden Geçen	Eksenleri Kesen
$8x - 9 = 0$			
$\frac{2x + 4y}{5} = 0$			
$7y - 5x + 45 = 0$			
$3y + 6 - 2y = 5$			
$-\frac{x}{2} - \frac{2y}{3} = 6$			
$2 \cdot (2x - 5y) + 20 = 4x + 5$			

13. a) Aşağıda verilen doğru denklemlerinin grafiğini çizerek doğrular ile eksenler arasında kalan bölgenin alanını bulunuz.

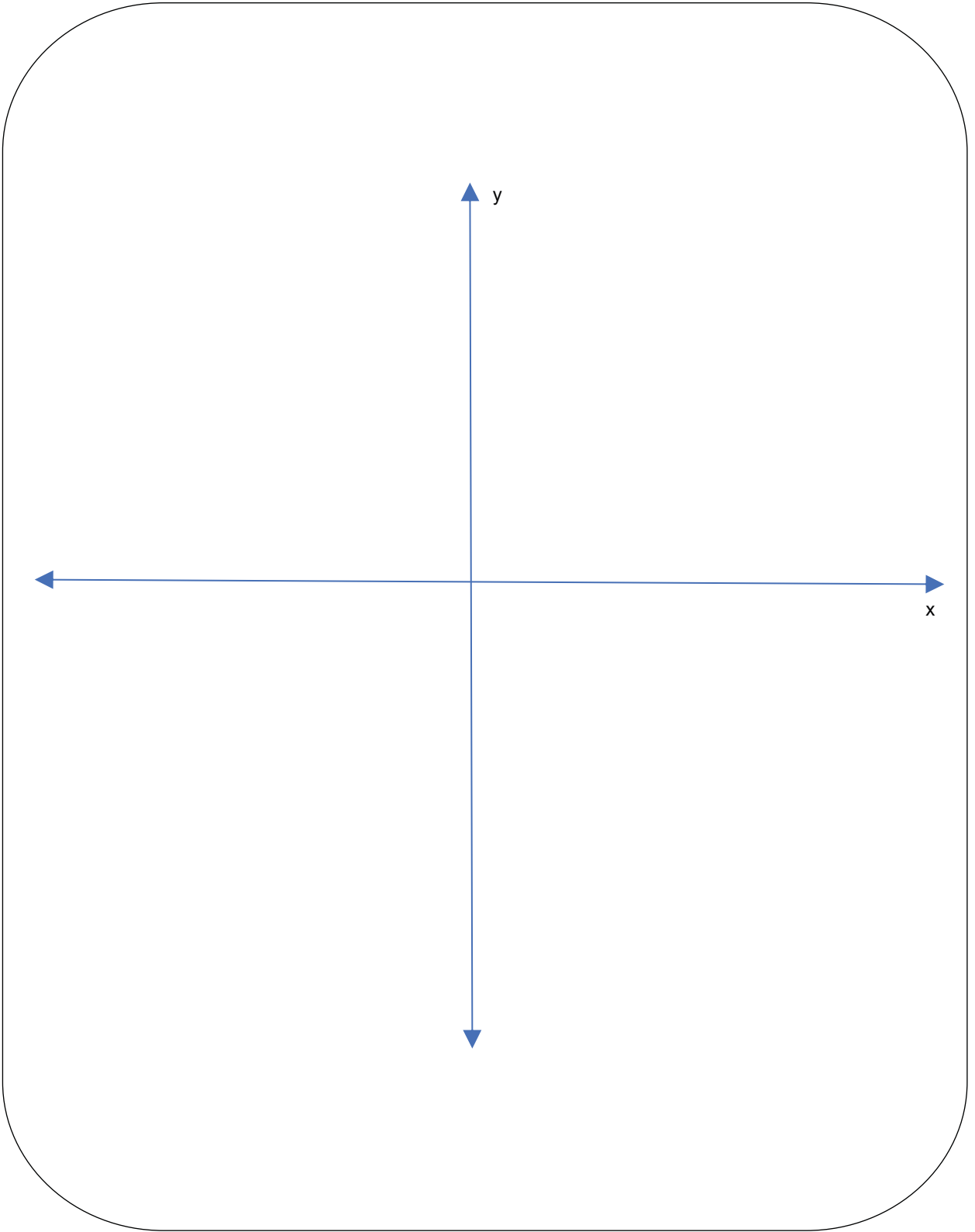
$$3x - 4y - 24 = 0$$

- b) Aşağıda verilen doğru denklemlerinin grafiğini çizerek doğrular arasında kalan bölgenin alanını bulunuz.

$$x = -2, y = -3, x = 4 \text{ ve } y = 2$$

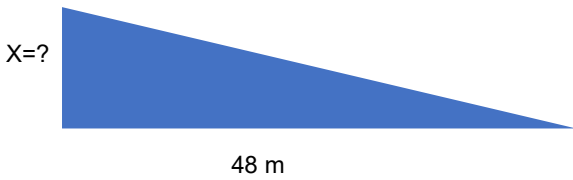
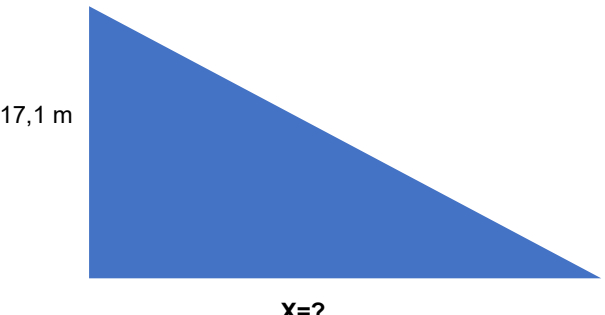
14. $x = 2$, $x = -1$, $y = 2$, $y = 6$ doğrularının kesişmesiyle oluşan geometrik şekil $y = 2x$ doğrusu boyunca kesilmiştir.

Bu işlemden sonra oluşan geometrik şekillerin alanlarını ayrı ayrı bulunuz.

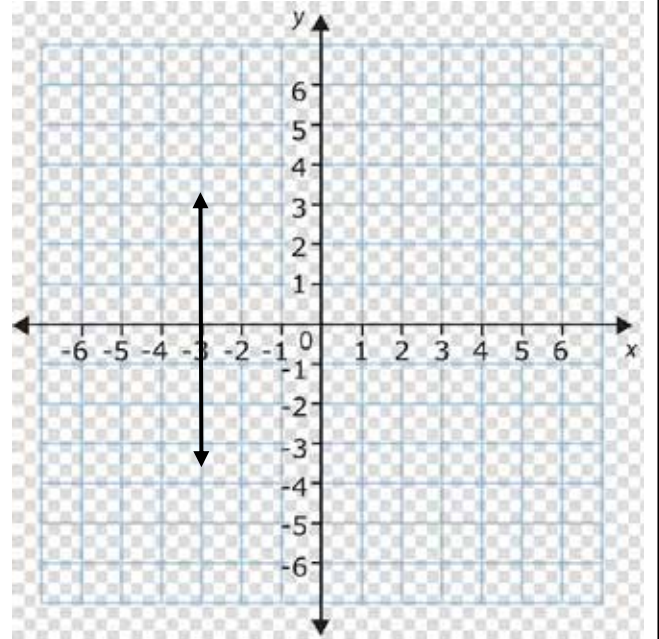
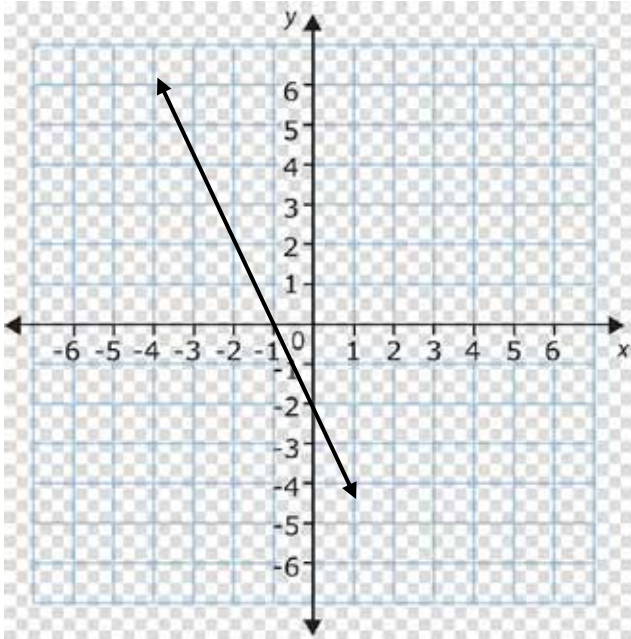
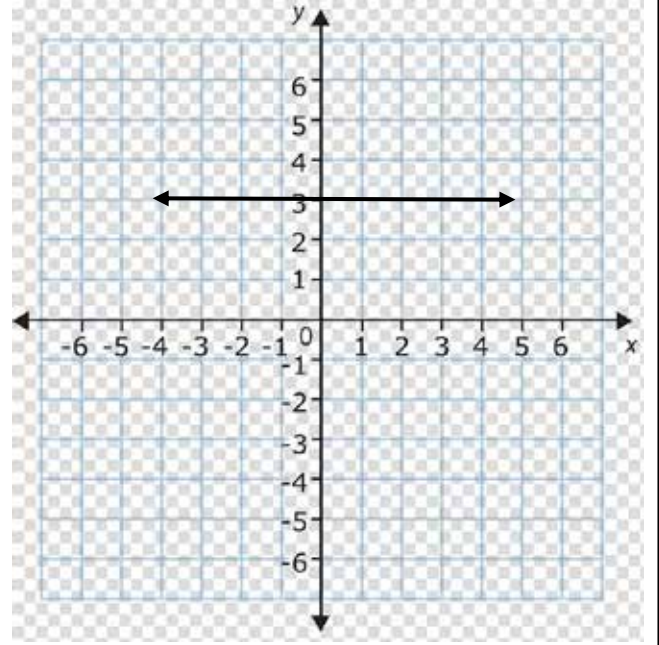
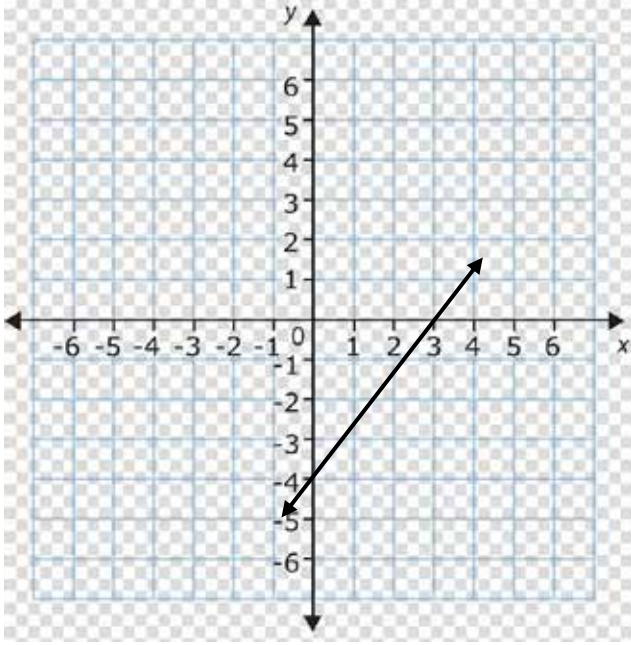


15. Aşağıda eğim tabelası verilen yolların yatay ya da dikey uzunluklardan biri verilmiştir.

Buna göre verilmeyen uzunluğu bulunuz.

16. Koordinat sisteminde verilmiş olan doğrular ve noktalara göre grafiklerin eğimlerini hesaplayınız.



17. $y = ax + b$ denklemi ile ilgili aşağıdaki ifadelerin yanına doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

(...) Eğimi a 'dır.

(...) $b=0$ ise eksenleri kesen bir doğru grafiğı belirtir.

(...) $a=0$ ise eksenlere paralel olan bir doğru belirtir.

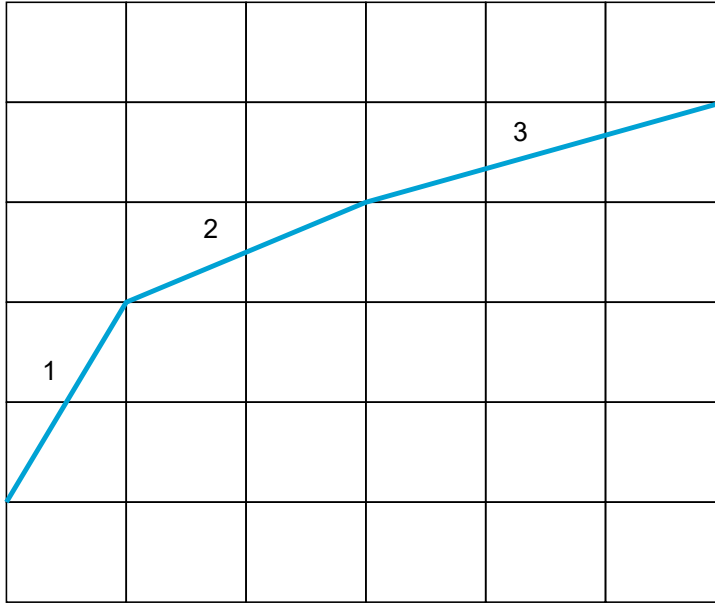
(...) $a=0$ ve $b=0$ ise bir nokta belirtir.

(...) $y + ax + b = 0$ doğrusu ile eğimi eşittir.

(...) $(0, b)$ noktasından geçer.

(...) $(a, 0)$ noktasından geçer.

18. Aşağıda birim kareli zeminde verilen mavi doğru parçalarının eğimini bulunuz.



$$m_1 =$$

$$m_2 =$$

$$m_3 =$$

19. Dik koordinat sisteminde bir doğrunun eğiminin bulunması için farklı yöntemler kullanılır. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere $y = ax + b$ doğru denkleminde yararlanılır. Verilen doğru denklemine göre eğim $= a$ 'dır.

Aşağıda tabloda verilen grafiklerin eğimlerinin pozitif veya negatif olduğuna karar vererek işaretleme yapınız.

Denklem	Pozitif	Negatif
$2x - 3y = 6$		
$-4x - 3y = 8$		
$8x + 5y + 5 = 0$		
$\frac{3x + y}{5} = 0$		
$\frac{x}{4} - \frac{y}{6} = 6$		
$-\frac{7x}{3} - 4 = 9y$		

20. Aşağıda verilen numaralandırılmış denklemler ile karşılarında verilmiş olan eğimleri eşleştiriniz.

1) $y = 2x + 1$

$a = \frac{1}{3}$

2) $y - \frac{x}{2} = 4$

$b = -3$

3) $2x - 6y - 5 = 20$

$c = 3$

4) $3x - y + 12 = 0$

$d = \frac{1}{2}$

5) $15x + 5y = 30$

$e = 2$

21. Aşağıda verilen sözel ifadelere uygun eşitsizlik ifadelerini ve verilen eşitsizliklere karşılık sözel ifadeyi yazınız.

Sözel ifade	Eşitsizlik
Bir eşkenar üçgenin bir kenarının uzunluğu $(x-3)$ cm'dir. Bu üçgenin çevre uzunluğu 120 cm'den küçük olduğuna göre bir kenarının santimetre cinsinden alabileceği değerler	
	$x \leq 18$
Markette bir peçetenin üzerinde " ± 5 adet" yazmaktadır. Bu paket 100'lü olduğuna göre paketin içindeki peçete sayısı	
	$3x - 6 > 9$

22. Aşağıda verilen terazilerin dengede olma durumunu gösteren matematik cümlelerini yazınız. Matematik cümlesi verilen terazileri çiziniz.



(x) kg



3 kg



4kg

	$2x > 12$

23. Aşağıda verilen sözel ifadelere uygun sayı doğrusu gösterimini yapınız.

Meteorolojiden yapılan açıklamaya göre yarın ilimizde sıcaklık -4 ile -2 derece arasında olacaktır.	
8 - A sınıfının öğrencileri bir hayır kurumuna bağış yapmak amacıyla en az 250 lira toplamak istemektedir. Bu bağış için öğrenciler 10, öğretmenler 20 lira bağış yapmaktadır. Toplam 17 öğrenci bağış yaptığına göre <u>en az</u> kaç öğretmenin bağış yaptığını bulunuz.	
Yarısının 5 fazlası 18'e eşit ve 18'den büyük olan sayılar	
Ali matematik sınavının birincisinden 80 almıştır. İki sınav ortalamasının en az 85 olmasını isteyen Ali ikinci sınavdan <u>en az</u> kaç almalıdır?	

24. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri aşağıda verilen sayı doğrularında gösteriniz.

x gerçek bir sayı olmak üzere; $x < 5$	
x gerçek bir sayı olmak üzere; $3x > 6$	
x gerçek bir sayı olmak üzere; $4x - 8 > 0$	
x gerçek bir sayı olmak üzere; $6x - 6 \leq -12$	
x gerçek bir sayı olmak üzere; $-5 \leq x \leq -4$	
x gerçek bir sayı olmak üzere; $3 \geq 2x - 1 \geq -5$	

25. Bir denklemin/eşitsizliğin çözüm kümesi o denklemin sağlayan değer/değerlerin bulunmasıyla elde edilir.

Aşağıdaki eşitsizliklerin çözüm kümesini bulunuz.

$$-2(x + 3) \leq x - 1$$

$$-3x + 7 \leq -2(x + 1)$$

$$5a < 2a + 24$$

$$-2 < 3x - 5 \leq 10$$

26. Bir, eşitsizliğin çözüm kümesi o denklemi sağlayan değer/değerlerin bulunmasıyla elde edilir. Aşağıda Ali, Burçin, Ceren ve Deniz'in yaptıkları hatalı çözümler verilmiştir.

Buna göre öğrencilerden hangileri aynı türden bir hata yapmıştır?

Ali

$$-2(x + 3) \leq x - 1$$

$$-2x + 6 \leq x - 1$$

$$-1 + 6 \leq x + 2x$$

$$-\frac{5}{3} \leq x$$

Burçin

$$-3x + 7 \leq -2(x + 1)$$

$$-3x + 7 \leq -2x - 2$$

$$-3x + 2x \leq -2 - 7$$

$$-x \leq -9$$

$$x \leq 9$$

Ceren

$$5a < 2a + 24$$

$$5a - 24 > 2a$$

$$-24 > 2a - 5a$$

$$-24 > 3a$$

$$8 < a$$

Deniz

$$-2 < -3x - 5 \leq 10$$

$$-2 + 5 < -3x \leq 10 + 5$$

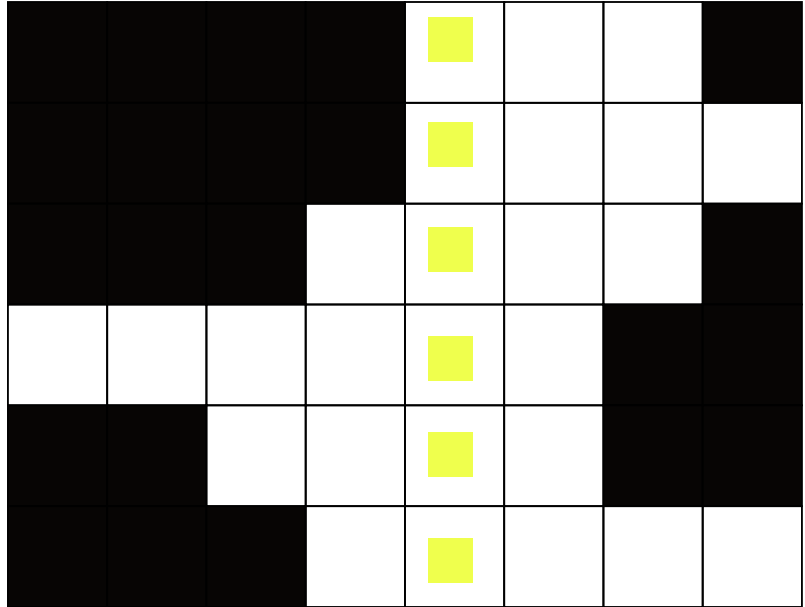
$$3 < -3x \leq 15$$

$$-1 < x \leq -5$$

27. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.

1. $\frac{-5 - 3x}{4} = -2$ denklemini sağlayan x 'in değeri (1. Satır)
2. $-y = 12 - 6x$ denkleminin eğimi (2. Satır)
3. Paralel doğruların eğimi (3. Satır)
4. Bir fidan 45 cm boyunda dikilmiş olup her yıl 15 cm uzamaktaysa 3 yıl sonundaki boy uzunluğu (4. Satır)
5. $4 \leq \frac{x + 4}{2} \leq 5$ eşitiziliğini sağlayan en küçük x tam sayısı (5. Satır)
6. x eksenine paralel bir doğrunun eğimi (6. Satır)

S
İ
F
R
E



28. $2x-7=-13$ denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

A) -10

B) -3

C) 3

D) 10

29. Aşağıda verilen denklemlerden hangisinin çözüm kümesi diğerlerinden farklıdır?

A) $\frac{x}{5} = 2$

B) $x - 3 = 7$

C) $2x + 1 = 21$

D) $2(x - 2) = 18$

30. $6 - 2mx = 22$ denklemini sağlayan x değeri 2 ise m kaçtır?

A) -4

B) 4

C) 6

D) 7

31. $A(-1,-3)$ noktası hangi bölgededir?

A) 1. Bölge

B) 2. Bölge

C) 3. Bölge

D) 4. Bölge

32. $A(x,y)$ noktası 2. bölgede ise $B(y,-x)$ noktası kaçınıcı bölgededir?

A) 1. Bölge

B) 2. Bölge

C) 3. Bölge

D) 4. Bölge

33. K(2,5) noktası $ax-2y+4=0$ doğrusu üzerinde ise a kaçtır?

A) -7

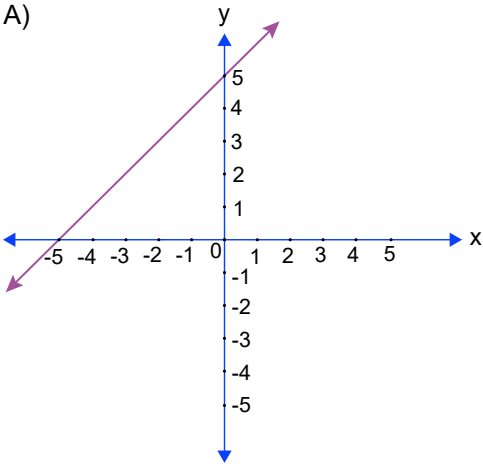
B) -3

C) 3

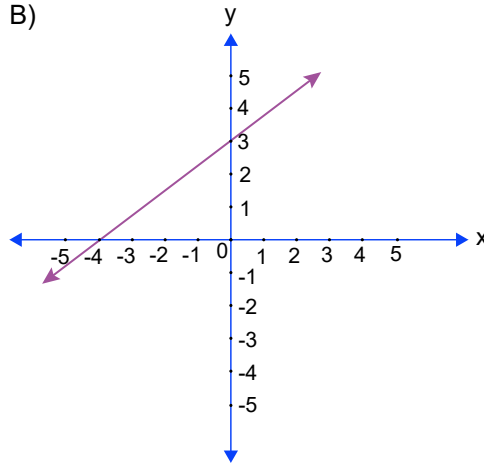
D) 7

34. $3x-4y+12=0$ doğru denkleminin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

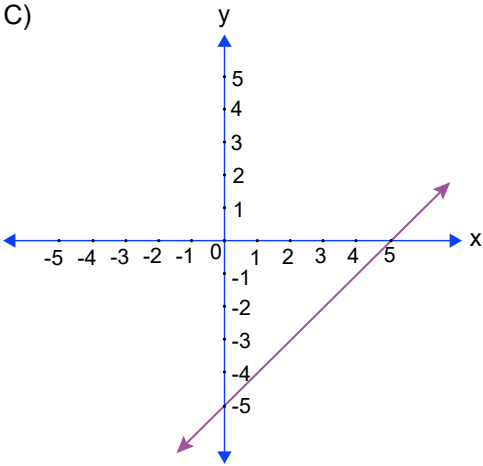
A)



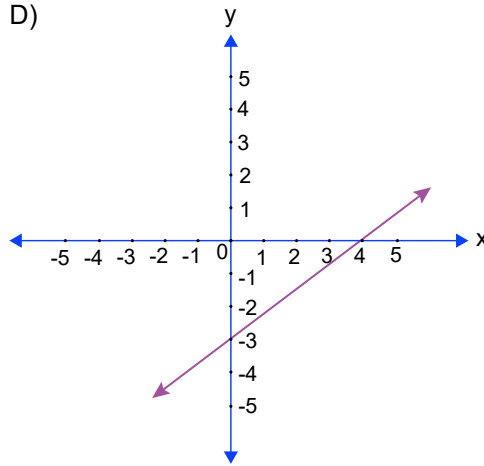
B)



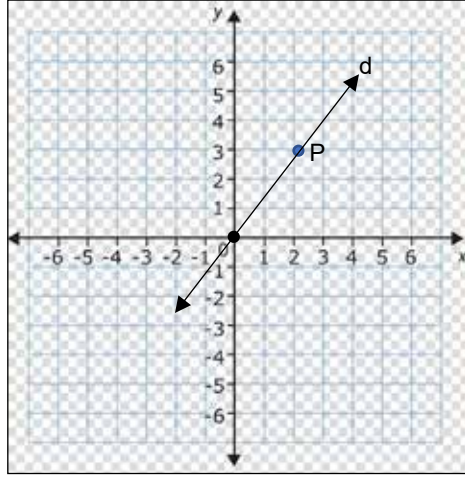
C)



D)



35. Aşağıdaki grafiğe göre P noktası d doğrusu üzerindedir. Buna göre d doğrusunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

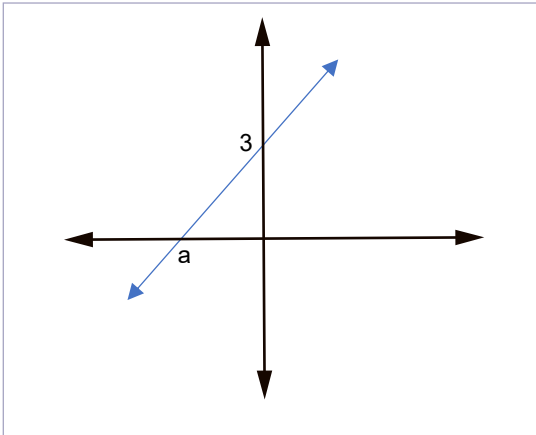


- A) $3x+2y-6=0$ B) $3y=2x$ C) $3x-2y+12=0$ D) $2y=3x$

36. $2x-y+5=0$ denkleminin eğimi kaçtır?

- A) -2 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2

37. Aşağıdaki d doğrusunun eğimi %60 ise a kaçtır?



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

38. $8x - ay = 3$ denkleminin eğimi $-\frac{1}{2}$ ise a kaçtır?

A) -16

B) -4

C) 4

D) 16

39. "Hangi sayının 3 katının 2 fazlası 15'ten küçüktür?" ifadesini temsil eden ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3x+2>15$

B) $3(x+2)\geq 15$

C) $3x+2<15$

D) $3x+2\leq 15$

40. x , gerçek bir sayı olmak üzere; $-4 \leq x - 1 \leq 7$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdaki sayı doğrularının hangisinde doğru gösterilmiştir?



41. $3 - 2x \leq 15$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-6, \infty)$

B) $[6, \infty)$

C) $(-\infty, -6)$

D) $[-6, 6]$

42. "Ayşe'nin kalemlerinin 2 eksiğinin -3 katı en az -15'e eşittir" ifadesinin doğal sayılar kümesindeki çözüm kümesinin elemanları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,1,2,3,4,5,6
- B) 0,1,2,3,4,5,6,7
- C) 0,1,2,3
- D) 0,1,2

43. $(3a+12, 7)$ noktası y ekseninde, $(-4, b-3)$ noktası x ekseninde bir nokta olduğuna göre $(b, -a)$ noktası kaçınıcı bölgededir?

- A) 1. Bölge
- B) 2. Bölge
- C) 3. Bölge
- D) 4. Bölge

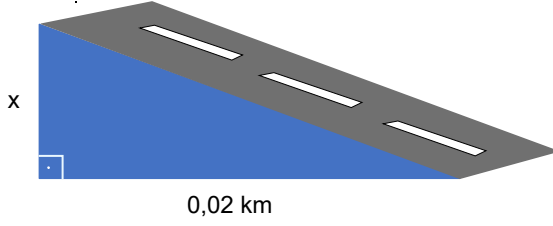
44. $x=4, y=-5$ doğruları ile eksenler arasında kalan bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 9
- B) 16
- C) 18
- D) 20

45. $\frac{2}{a+2} = \frac{4}{5(a-1)}$ olduğuna göre a kaçtır?

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

46. Aşağıda verilen görselde arabanın çıktığı rampanın eğimi %10 olduğuna göre x kaç metredir?



- A) 0,2 B) 2 C) 20 D) 200

47. Çevresi 60 metreden uzun 80 metreden kısa olan bir karenin alanı metrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 225 B) 280 C) 400 D) 420

48. $3\sqrt{5} < a \leq 5\sqrt{3}$ ise a aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) $\sqrt{80}$ C) 9 D) $4\sqrt{5}$

49. Yerden gökyüzüne doğru çıktıkça sıcaklık her 200 metrede 1 °C azalır.

Bir dağ tırmanıcısı deniz seviyesinde matarasına 15 °C sıcaklığında su doldurarak dağa tırmanmaya başlamıştır. Suyun donma sıcaklığının 0 °C derede olduğu bilindiğine göre tırmanıcının suyunun kaçınıcı metreden sonra donacağını gösteren matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $200x - 15 \leq 0$ B) $15 + \frac{x}{200} \leq 0$ C) $15 - 200x \leq 0$ D) $15 - \frac{x}{200} \leq 0$

50. Şarj yüzdesi sabit bir şekilde azalan bir telefonun şarj miktarı her saat %7 azalmaktadır.

Tablo: Telefonun Şarj Miktarının Zamana Göre Değişimi

Zaman(saat)	Şarj(%)
1	93
3	79
6	58
9	27

Aşağıda verilen bilgilere göre şarj yüzdesi ve zaman arasındaki ilişkiyi gösteren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y=7x$

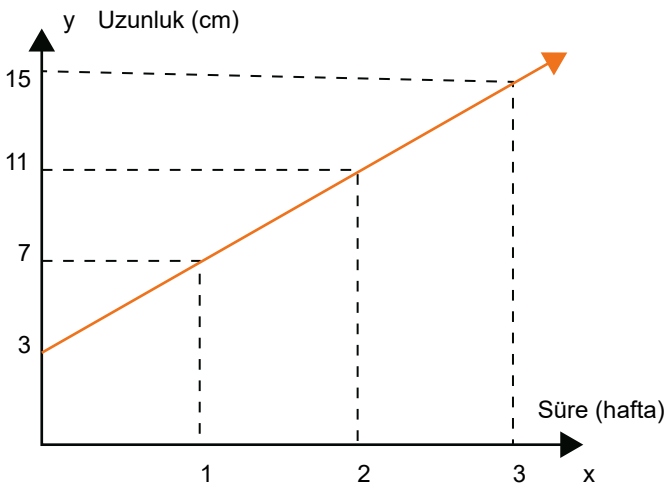
B) $y=100-7x$

C) $y=-7x$

D) $y=100+7x$

51. Aşağıda bir fidanın haftalara göre uzamasını gösteren grafik verilmiştir.

Grafik: Fidanın Haftalara Göre Boy Uzunluğu



Buna göre aşağıdaki denklemlerden hangisi süre uzunluk ilişkisini gösterir?

A) $y = 4x-3$

B) $y = 4x+3$

C) $y = 3x+4$

D) $y = 3x-4$

52. Bir fotoğraf bir belleğin hafızasında ortalama 9 megabayt (mb) yer kaplamaktadır.

Belleğin kendi içindeki sabit dosyalar 120 mb olduğuna göre belleğe atılan fotoğraf sayısı ve kapladığı alan (mb) arasındaki ilişkiyi gösteren tablo aşağıdakilerden hangisidir?

A)

Fotoğraf sayısı (adet)	Bellek Hafızası (MB)
1	9
2	18
3	27

B)

Fotoğraf sayısı (adet)	Bellek Hafızası (MB)
1	120
2	129
3	138

C)

Fotoğraf sayısı (adet)	Bellek Hafızası (MB)
3	93
7	57
8	48

D)

Fotoğraf sayısı (adet)	Bellek Hafızası (MB)
2	138
5	165
7	183

53. $\frac{3x+1}{4} \geq 5$ eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

A) 6

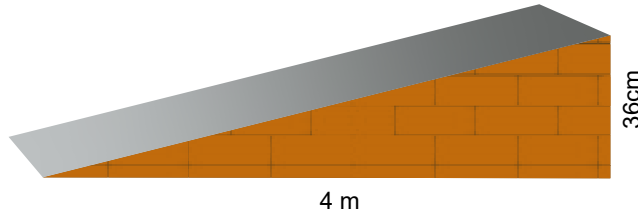
B) 7

C) 8

D) 9

54. Uzaktan kumandalı bir arabanın gücü en fazla %7 eğimli yoldan çıkmaya yetmektedir.

Bir uzaktan kumandalı arabanın aşağıda verilen platformu çıkabilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?



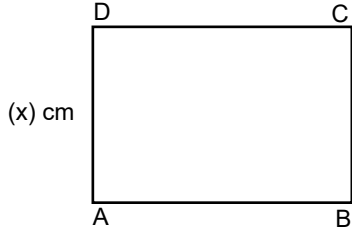
A) Yatay uzunluk değiştirilmeden dikey uzunluk 6 cm azaltılabilir

B) Dikey uzunluk değiştirilmeden yatay uzunluk 1 m artırılabilir.

C) Dikey uzunluk 4 cm azaltılıp yatay uzunluk 2 katına çıkarılabilir.

D) Dikey uzunluk 10 cm, yatay uzunluk 1 m azaltılabilir.

55.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninin her bir kenarı santimetre cinsinden tam sayıdır ve uzun kenarı kısa kenarının 2 katından 3 cm fazladır.

ABCD dikdörtgeninin çevresi 46 cm'den az ise x'in santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

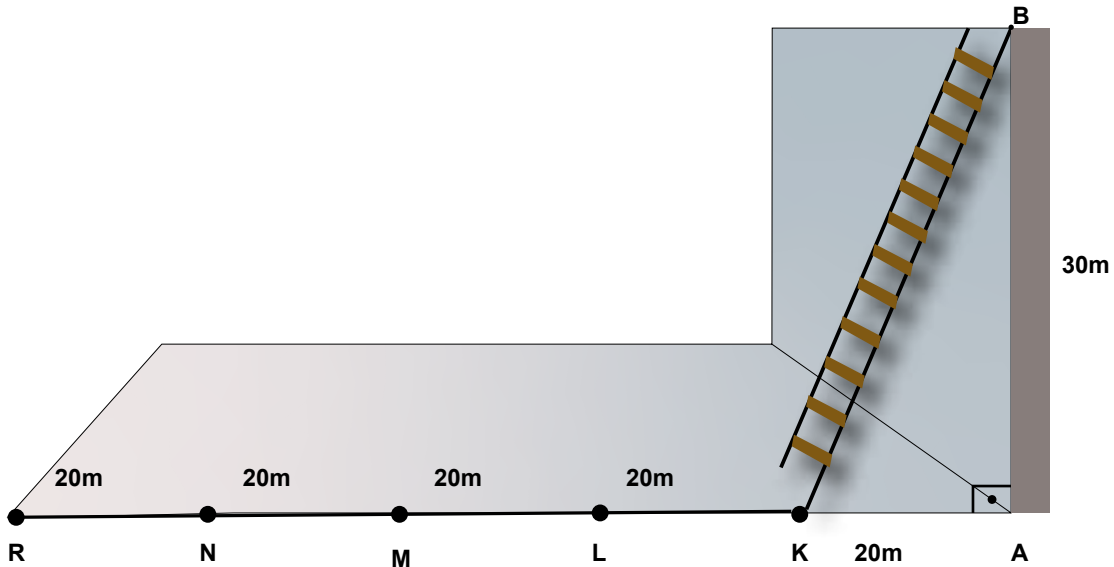
A) 15

B) 21

C) 27

D) 36

56. Aşağıdaki 30 m yükseklikteki duvara yeterince uzayabilen bir merdiven konulmuştur. Zemindeki ardışık iki nokta arası eşit ve 20 metredir.



B noktası sabit kalmak şartıyla merdivenin zemine değen ucu hangi noktaya getirilirse eğim %50 olur?

A) L

B) M

C) N

D) R

57. Dairenin alanı πr^2 formülü ile hesaplanır.

Bir kartonun 1cm^2 lik parçasının ağırlığı 2^{-3} gramdır. Yarıçapı $2\sqrt{2}$ santimetre olacak şekilde daire biçiminde kesilmiş kartonlardan 1 kilogramdan fazla alınacaktır.

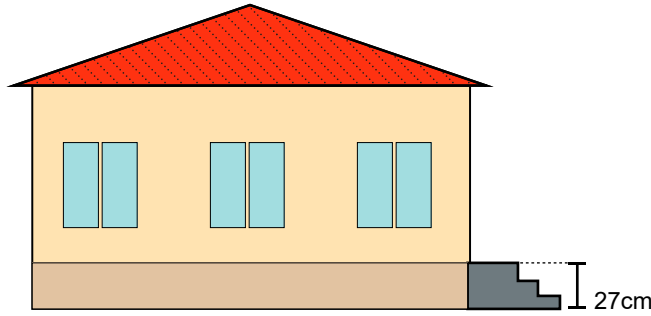
Buna göre daire şeklindeki kartonlardan en az kaç tane alınmalıdır? ($\pi=3$ alınız)

- A) 276 B) 312 C) 334 D) 360

58. Aşağıda çevre mimarisine uygun bir engelli rampasının yüksekliklere göre eğim tablosu verilmiştir.

Aşılan Yükseklik (cm)	Eğim (En Fazla)
0 - 10	%10
11 - 25	%8,25
26 - 50	%6
50 -	%5

Aşağıdaki okulun giriş kapısına yapılacak olan rampanın 27 santimetrelilik bir yüksekliği aşması gerekir.



Buna göre rampanın okul kapısından kaç santimetre uzaklıkta başlaması gerekir?

- A) 216 B) 270 C) 450 D) 540

59. I. (2,0) noktasından geçmektedir.

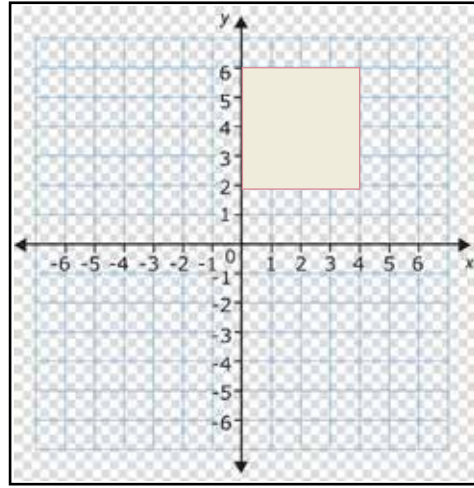
II. Koordinat sisteminin üç bölgesinden geçmektedir.

III. Eğimi 0,5 ten küçüktür.

Yukarıda verilen bilgilere uygun doğru denklemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2x+3y=6$ B) $3x=6$ C) $3x+2y=6$ D) $3x-2y=6$

60. Bir harita mühendisi kare şeklindeki bir arsayı programda aşağıdaki gibi koordinat sistemine yerleştirmiştir.



Mühendis bu arsayı bir doğru ile iki eş parçaya ayıracaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu doğru denkleminde biri olamaz?

- A) $2x-4=0$ B) $x-y-2=0$ C) $y-x-2=0$ D) $y-4=0$

61. Aşağıdaki görselde Eskişehir ili haritası kareli kâğıt üzerinde verilmiştir. Haritada yer alan ilçelerin merkezi nokta ile belirlenmiştir.



Bu haritada, Sarıcakaya'nın merkezi $(-2,5)$ koordinatlarında yer aldığına göre göre haritada verilen ilçe merkezlerinden hangisi $(1,2)$ koordinatlarında yer almaktadır?

- A) Seyitgazi B) Beylikova C) Alpu D) Mihalıççık

62. Fotoğrafın büyüklüğü fotoğrafın kalitesiyle ilişkilidir. Aşağıda iki fotoğraf makinesinin çektiği iki farklı fotoğraf verilmiştir. Birinci fotoğraf makinesi bir fotoğrafı 22 megabayt, ikinci fotoğraf makinesi 10 megabayt boyutunda çekmektedir.



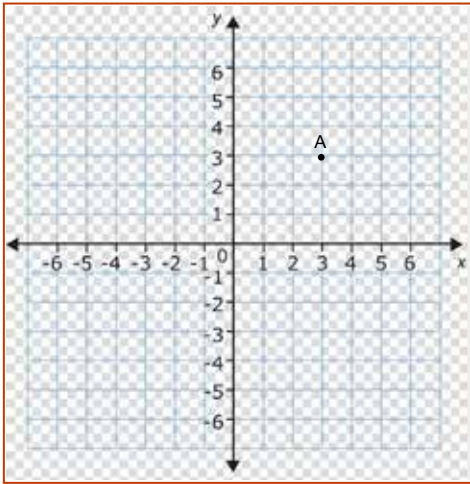
BİRİNCİ MAKİNE

İKİNCİ MAKİNE

Bu iki makine ile toplam 30 fotoğraf çekilmiş olup fotoğrafların toplam boyutu 516 megabayt boyutundadır. Buna göre birinci fotoğraf makinesi ile çekilen fotoğraf sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 18

63. Koordinat sisteminde A (3,3) noktası aşağıda verilmiştir.

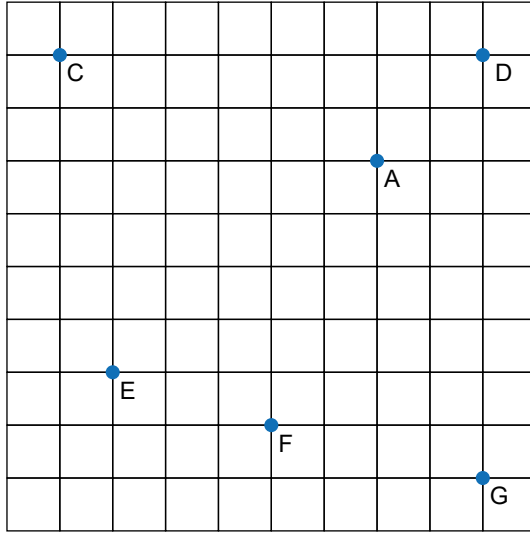


Yukarıda verilen koordinat sisteminde bir köşesi A noktası olan ABCD karesinin alanı 25 br^2 'dir.

Buna göre B, C ve D noktalarının koordinatları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- | | | |
|---------------|-------------|------------|
| A) B(8, 3) | C(8, -2) | D(3, -2) |
| B) B(3, -2) | C(-2 , -2) | D(-2 , 3) |
| C) B(3 , 2) | C(2 , -2) | D(2, -3) |
| D) B(8 , 3) | C(8, 8) | D(3 , 8) |

64.



Yukarıda kareli zeminde verilmiş olan noktalara göre aşağıda verilen eğimlerden hangisi yanlıştır?

A) $m_{AE} = \frac{4}{5}$

B) $m_{AC} = -\frac{1}{3}$

C) $m_{AF} = \frac{5}{2}$

D) $m_{AG} = \frac{2}{6}$

CEVAP ANAHTARI

1. 1 = C 2 = A 3 = E 4 = B 5 = D

2. 3. ÇIKIŞ

3. BURÇİN VE CEREN

4. 1. 12 LİRA 2. 11 KALEM 3. 3 KALIP 4. 320 GRAM

5. SAYGI

6. Aydın, Muğla, Denizli, Burdur, Antalya, Isparta, Konya, Karaman, Niğde, Mersin, Adana, Aksaray

7. C (-3,4) D (5,4) E(-2,-2) F(1,-3) G(5,-4)

8. $y = 2x$ $y = x-3$ $y = 3x-5$ $y = 4-2x$ $y = \frac{x-1}{2}$

9.

Süre (yıl)	Boy (cm)
1	46
2	52
3	58

Denklem $y = 40 + 6x$

- Bir kargo şirketi adresten kargo alma hizmeti kapsamında sabit ücret olarak 5 tl ve her gönderi için de 7 tl ücret almaktadır.

Gönderi (adet)	Ücret (tl)
1	12
2	19
3	26

Denklem $y = 5 + 7x$

- Bir termosu 75 °C olarak koyulan çayın sıcaklığı her saat 6 °C azalmaktadır.

Süre (saat)	Sıcaklık (°C)
1	69
2	63
3	57

Denklem $y = 75 - 6x$

- Ali'nin telefonunda 18 tl bakiye bulunmaktadır. Telefon konuşması yaptığı her dakika bakiyesi 50 kuruş azalmaktadır.

Süre (dakika)	Ücret (TL)
1	17,5
2	17
3	16,5

Denklem $y = 18 - \frac{x}{2}$

10. a. Bir su dağıtım şirketi her damacana için 8 TL ücret almaktadır.

Bağımlı değişken: ücret

Bağımsız değişken: damacana sayısı

Damacana sayısı	Ücret (TL)
1	8
2	16
3	24

- b. Bir otopark giriş ücreti olarak 3 TL, sonraki her saat için 2 TL ücret almaktadır.

Bağımlı değişken: ücret

Bağımsız değişken: süre

Süre (saat)	Ücret (TL)
1	5
2	7
3	9

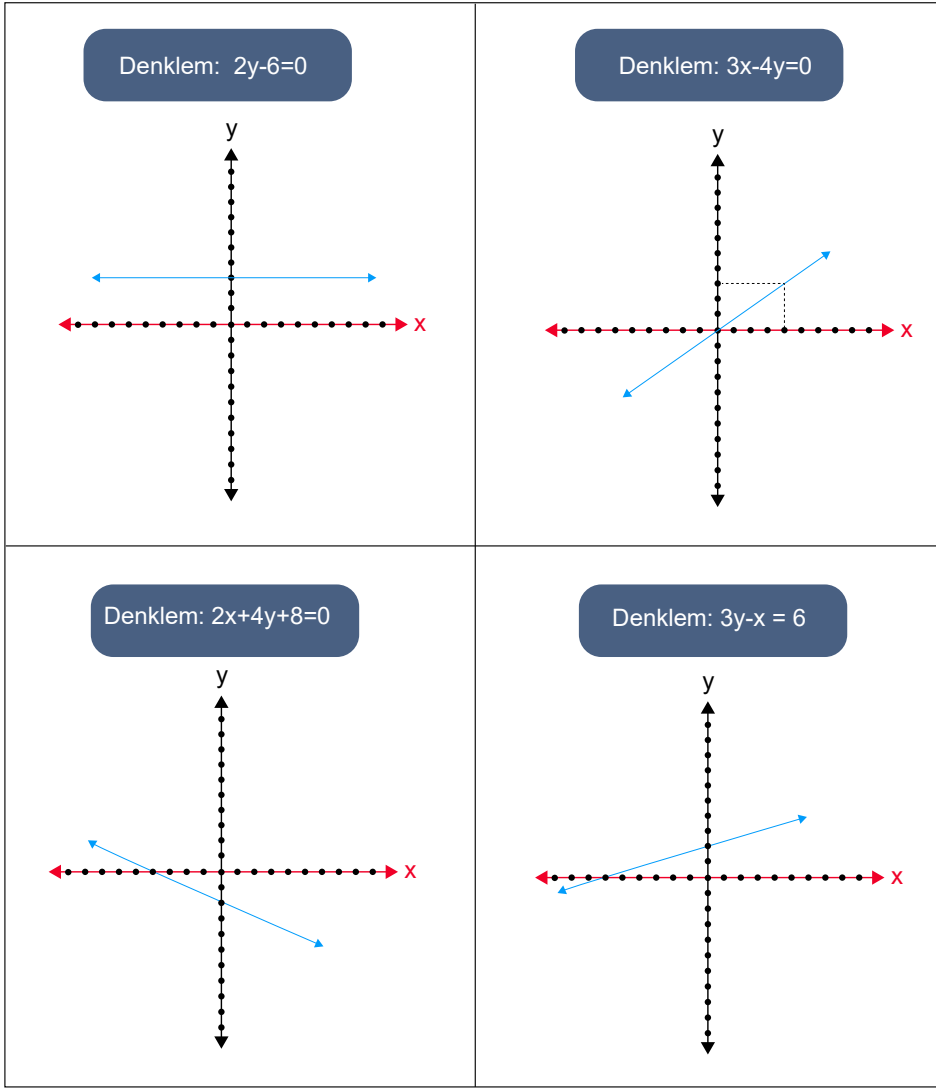
- c. Bir telefonun şarjı başlangıçta %100'dür ve her saat %5 azalmaktadır.

Bağımlı değişken: şarj

Bağımsız değişken: süre

Süre (saat)	Şarj (%)
1	95
2	90
3	85

11.



12. Eksenlere paralel, orjinden geçen, eksenleri kesen, eksenlere paralel, eksenler kesen, eksenlere paralel.

13. $24 br^2$ $30 br^2$

14. $1 br^2$ $11 br^2$

15. $x=4,8 m$ $x=57m$

16. $\frac{4}{3}$, 0, -2, tanımsız

17. D, Y, D, Y, Y, D, Y

18. $m_1=2$ $m_2 = \frac{1}{2}$ $m_3 = \frac{1}{3}$

19. Pozitif, negatif, negatif negatif, pozitif, negatif.

20. 1.e 2.d 3.a 4.c 5.b

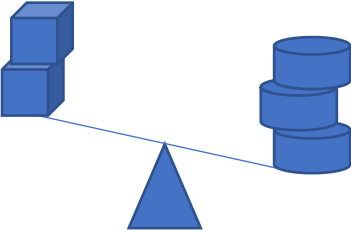
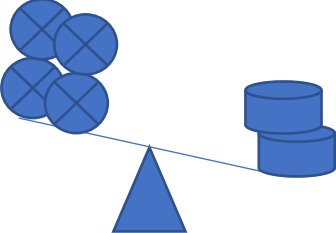
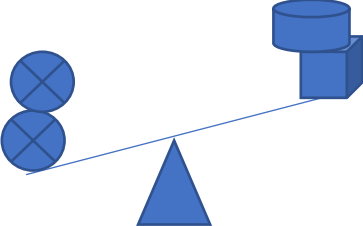
21. $3.(x-3) < 120$

Bir spor kursuna katılım için en fazla 18 yaşında olmak gerekmektedir.

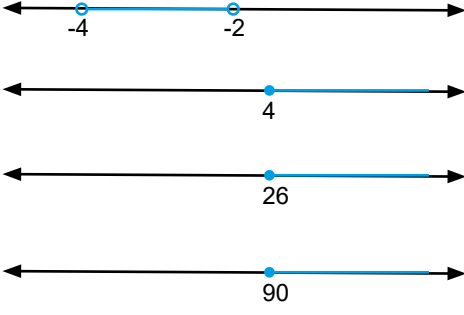
$$95 \leq x \leq 105$$

Bir sayının 3 katının 6 eksiği 9'dan büyüktür.

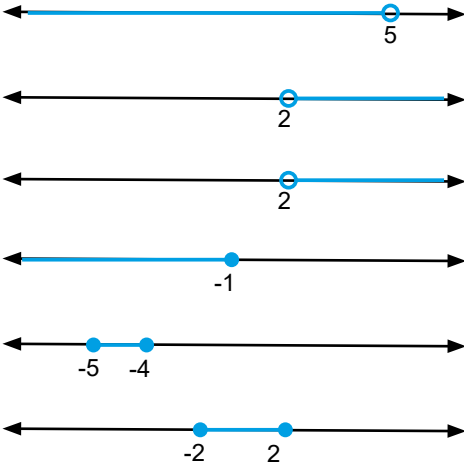
22.

	$8 < 3x$
	$2x > 12$
	$6 > x+4$

23.



24.



25. $-\frac{5}{3} \leq x$ $9 \leq x$ $8 > a$ $1 < x \leq 5$

26. Burçin, Deniz

27. BAŞARI

1) Bir

2) Altı

3) Eşit

4) Doksan

5) Dört

6) Sıfır

28. B

38. A

48. A

58. C

29. D

39. C

49. D

59. C

30. A

40. B

50. B

60. B

31. C

41. A

51. B

61. B

32. A

42. B

52. D

62. D

33. C

43. A

53. B

63. C

34. B

44. D

54. C

64. D

35. D

45. B

55. B

36. D

46. B

56. B

37. B

47. B

57. C



meb.gov.tr

8. SINIF 4. ÜNİTE

ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık KASTAMONU Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.



Doğrusal Denklemler

1. Aşağıda verilen eşitlikleri sağlayan x değerlerini bulunuz ve bu değerlere karşılık gelen harfleri kutulara yerleştirerek şifreyi bulunuz.

1. $5x - 2(x - 1) = 4x - 4$

5. $\frac{2x-3}{3} = \frac{3x-1}{4}$

2. $\frac{x-1}{2} + \frac{x}{3} = 2$

6. $\frac{2}{x+1} + \frac{3}{4} = \frac{1}{x+1} + 1$

3. $\frac{x}{3} + \frac{1}{6} = \frac{x-1}{2}$

7. $\frac{3}{x-2} - \frac{4}{x+2} = \frac{5}{x+2}$

4. $\frac{x+4}{3} - \frac{x-1}{2} = 2$

8. $\frac{1}{3-x} - \frac{2}{x-3} = \frac{3}{2x-3}$

A	B	E	İ	K	M	N	P	R	Y	Z
-1	$\frac{3}{2}$	2	3	-4	$\frac{16}{5}$	-2	$\frac{15}{2}$	6	4	-9

Şifre

1	2	3	4	5	6	7	8

2. Semih Öğretmen'in teknoloji tasarım dersi için kırtasiyeden aldığı ürünlerin fişi aşağıda verilmiştir.

MERKEZ KIRTASIYE	
Tarih	: 28.11.2019
Saat	: 12.30
Fiş No	: 0037
Yapıştırıcı (3 adet).....	x+12TL
Fon kartonu (10 adet).....	20 TL
Makas (2 adet).....	x+10TL
TOPLAM.....	54 TL

Buna göre Semih Öğretmen makasın tanesi için kaç lira ödemiştir?

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

3. Aşağıda müzik aletleri satış mağazasındaki bir kemanın satış etiketi verilmiştir.



KEMAN

Satış fiyatı **YERLİ ÜRETİM** ırası

Peşin alımlarda **%30** indirim

Taksitli satış fiyatı = indirimsiz satış fiyatı + taksit sayısı x 10 lira

Kemanı 6 eşit taksitle alan bir kişi peşin fiyatından 132 lira fazla ödeme yaptığına göre kemanın indirimsiz satış fiyatı kaç liradır?

- A) 100 B) 120 C) 180 D) 240

4. Aşağıda bir giyim mağazasındaki indirim kampanyasının afişi görülmektedir.



ikincisi **%30**

üçüncüsü **%50**

Kampanya aynı ürünün ikinci ve üçüncü alımları için geçerlidir

Semiha Öğretmen kitap okuma yarışmasında dereceye giren ilk üç öğrencisine aynı ürünün farklı renklerinden birer tane alarak toplamda 198 lira ödemiştir.

Buna göre ürünün fiyatı kaç liradır?

- A) 110 B) 90 C) 80 D) 70

5. Bir çubuğun bir ucundan $\frac{1}{6}$ 'sı diğer ucundan $\frac{1}{8}$ 'i kesilip atıldığında çubuğun orta noktası ilk duruma göre 1 cm kayıyor.

Buna göre bu çubuğun kesilmeden önceki uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60

6. *Mesai Yapmak: Yasal günlük iş süresinden sonra ya da tatil günlerinde ayrı ücret karşılığı yapılan ek çalışmadır.*

Bir hazır giyim firmasındaki işçilerin ağustos ayında yaptığı mesai günleri aşağıdaki takvimde yuvarlak içine alınmıştır. Ayrıca bu iş yerinde ödenen asgari ücret miktarı ve mesai süreleri de belirtilmiştir.

Ağustos Ayı						
Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

Bu iş yerinde;

Asgari ücret: 2020 TL

Hafta içi mesai süresi = 2 iş saati

Hafta sonu mesai süresi = 6 iş saati

olarak belirlenmiştir.

Bir işçinin aylık net ücreti aldığı asgari ücrete mesai ücretinin eklenmesiyle hesaplanmaktadır. Hafta sonu yapılan bir saatlik mesai ücreti hafta içi yapılan bir saatlik mesai ücretinden %25 daha fazladır.

Ağustos ayında tüm mesailere kalan bir işçinin 2388 lira maaş aldığına göre bu firmanın işçilere ödediği bir saatlik hafta sonu mesai ücreti kaç liradır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24

7. Ahmet Kastamonu'nun merkez ilçesinden kilometrede 0,4 TL yakıt tüketen aracıyla 50 km uzaklıktaki Taşköprü ilçesine gidiyor. Buradan kilogramı 15 TL'ye sarımsak alıyor. Ahmet'e dönüş yolunda hız sınırını aştığı için 220 TL trafik cezası kesiliyor. Ahmet sarımsak fiyatı, trafik cezası ve yakıt masrafını hesapladıktan sonra

merkezde kilosu 25 TL'ye satılan sarımsaktan $\frac{1}{4}$

oranında daha fazla alabileceğinin farkına varıyor.

Buna göre Ahmet Taşköprü'den kaç kilogram sarımsak almıştır?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24

8. Bir limonata şişesi $\frac{3}{5}$ 'i limonata ile doluyken 680 gram, $\frac{3}{4}$ 'ü limonata ile doluyken 800 gram gelmektedir.

Buna göre limonata şişesinin boş kütlesi kaç gramdır?

- A) 100 B) 120 C) 180 D) 200

- 9.

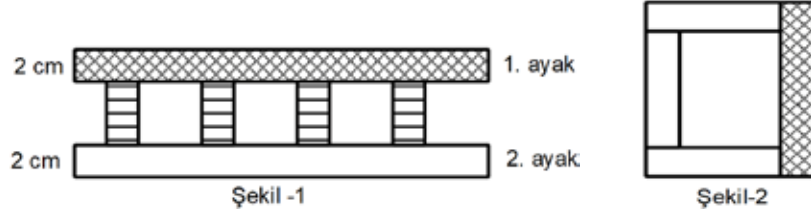
Arif parasının $\frac{1}{4}$ 'üne kazak ve 21 lirasına da bere alıyor.

Arif'in geriye parasının $\frac{2}{5}$ 'i kaldığına göre,

Arif'in tüm parası kaç liradır?

- A) 40 B) 60 C) 120 D) 140

10. Şekil-1’de bir ayağının eni 2 cm ve ayak uzunlukları birbirine eşit olan merdiven veriliyor. Merdivenin sadece ayakları kullanılarak Şekil-2’deki gibi bir çerçeve yapılmak istenmektedir.



Merdiven basamaklarından ayrıldıktan sonra her iki ayağın ucundan bir miktar kesilerek atılıyor. Kesim işleminden sonra birinci ayağın orta noktası 5 cm yer değiştirirken ikinci ayağın orta noktası 4 cm yer değiştiriyor. Ayaklardan birincisi 4 eş parçaya ikincisi ise 6 eş parçaya ayrılarak elde edilen parçalardan Şekil-2’deki çerçeve yapılıyor.

Buna göre bu merdivenin bozulmadan önceki bir ayağının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 62 B) 50 C) 42 D) 36
11. Otomotiv firmaları yurt dışından araç ithal ederken her araç için aşağıda gösterilen vergi oranlarına göre vergilerini öderler.

Yurt Dışından Gelen Araçların Silindir Hacmine Göre Vergi Oranları		
Silindir Hacmi	Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)	Katma Değer Vergisi (KDV)
0-1600 cc	% 40	%18
1601-2000 cc	%60	%18
2001 cc den büyük	%80	%18

- Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) miktarı araç bedeli üzerinden hesaplanmaktadır.
- Katma Değer Vergisi(KDV) miktarı, araç bedeline Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) eklendikten sonraki fiyat üzerinden hesaplanmaktadır.

Yurt dışından 1800 cc silindir hacmine sahip bir araç için 17.760 Euro vergi ödendiğine göre bu aracın yurt dışı fiyatı kaç Euro’dur?

- A) 30000 B) 25000 C) 20000 D) 18000

12. Aşağıda bir evin planı verilmiştir. Evi oluşturan bölümlerin tabanlarına parke ve fayans döşenecektir.



Evin yatak odaları, salon ve antreye parke; verandaya ve banyoya fayans döşenecektir. Fayansın metrekare fiyatı parkenin metrekare fiyatının $\frac{4}{3}$ katıdır.

Buna göre fayans ve parke için ödenen toplam ücret 3190 TL olduğuna göre parkenin fiyatı kaç TL dir?

A) 40

B) 30

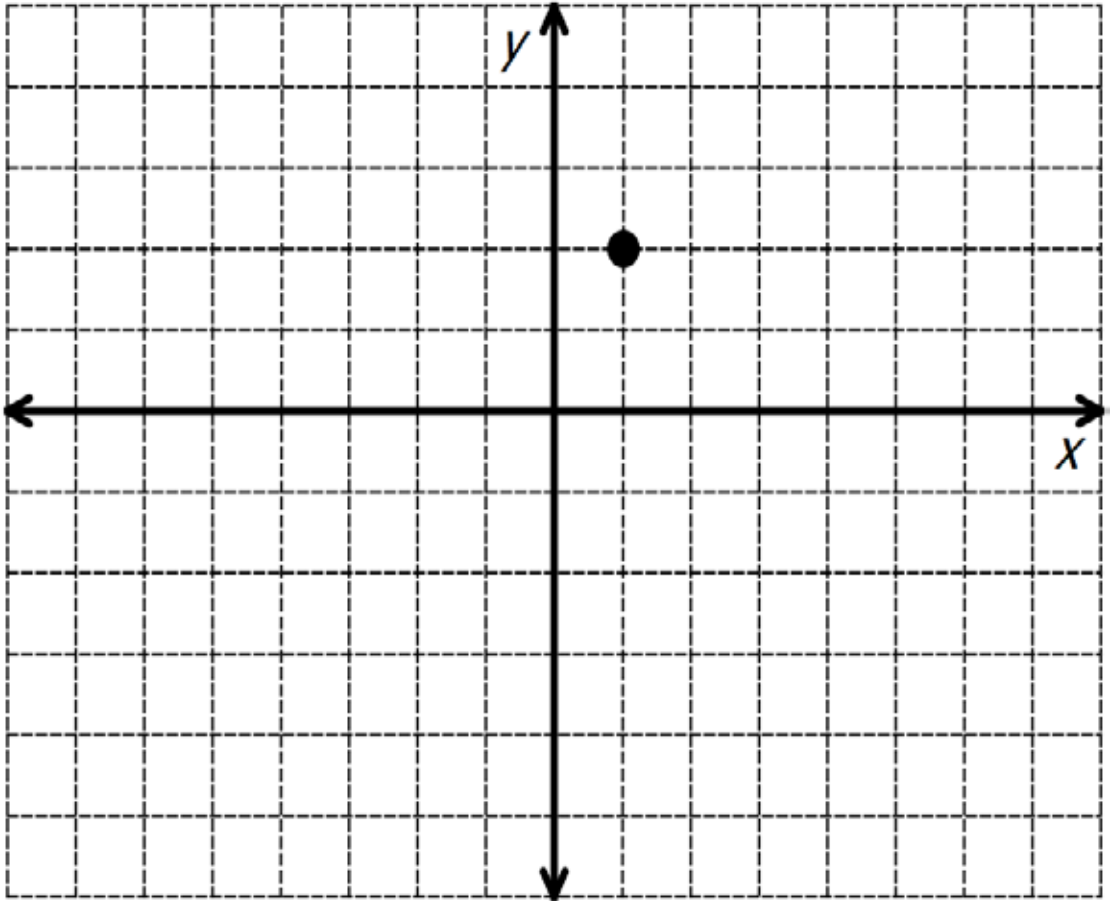
C) 20

D) 10

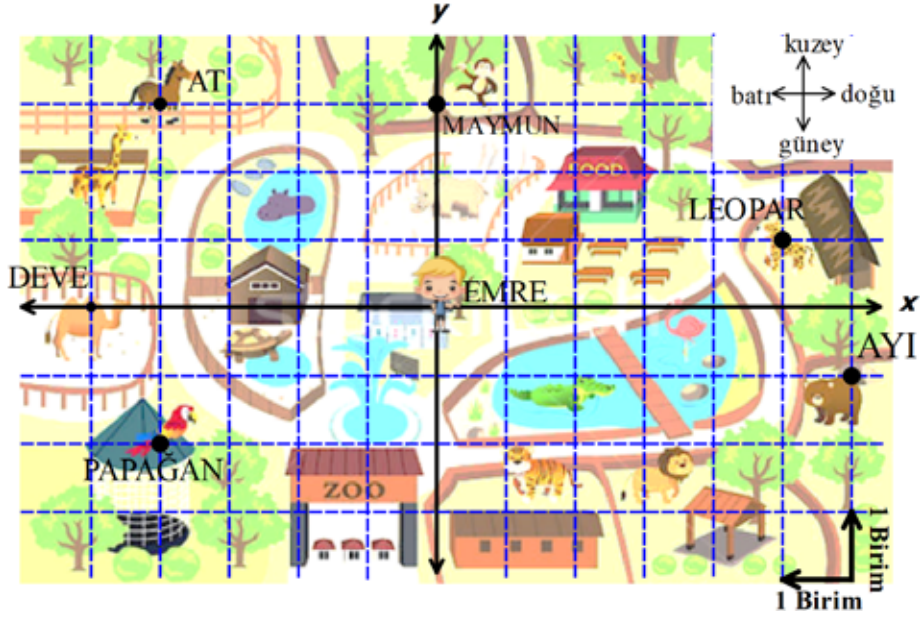
Koordinat Sistemleri

1. Aşağıda verilen noktaları koordinat sisteminde gösteriniz. Noktaları alfabetik sırayla birleştirerek ortaya çıkacak resmi bulunuz.

A(0,4)	J(-2,-5)	T(0,0)
B(1,4)	K(-5,-4)	U(-1,1)
C(2,3)	L(-6,-2)	V(-2,3)
D(2,2)	M(-7,1)	Y(-1,4)
E(3,1)	N(-6,0)	Z(0,4)
F(2,0)	O(-6,2)	
G(3,-1)	P(-5,0)	
H(3,-3)	R(-3,-1)	
I(1,-5)	S(-1,-1)	



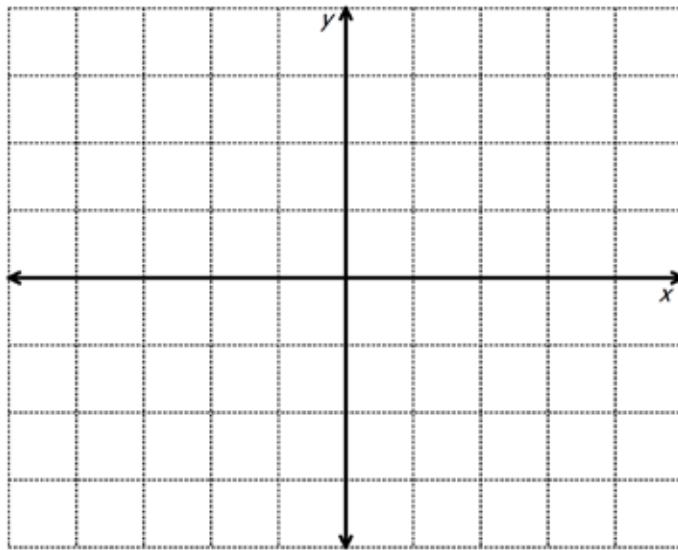
2. Emre hayvanat bahçesi krokisi üzerine yerleştirdiği koordinat sisteminin merkezine kendini yerleştiriyor.



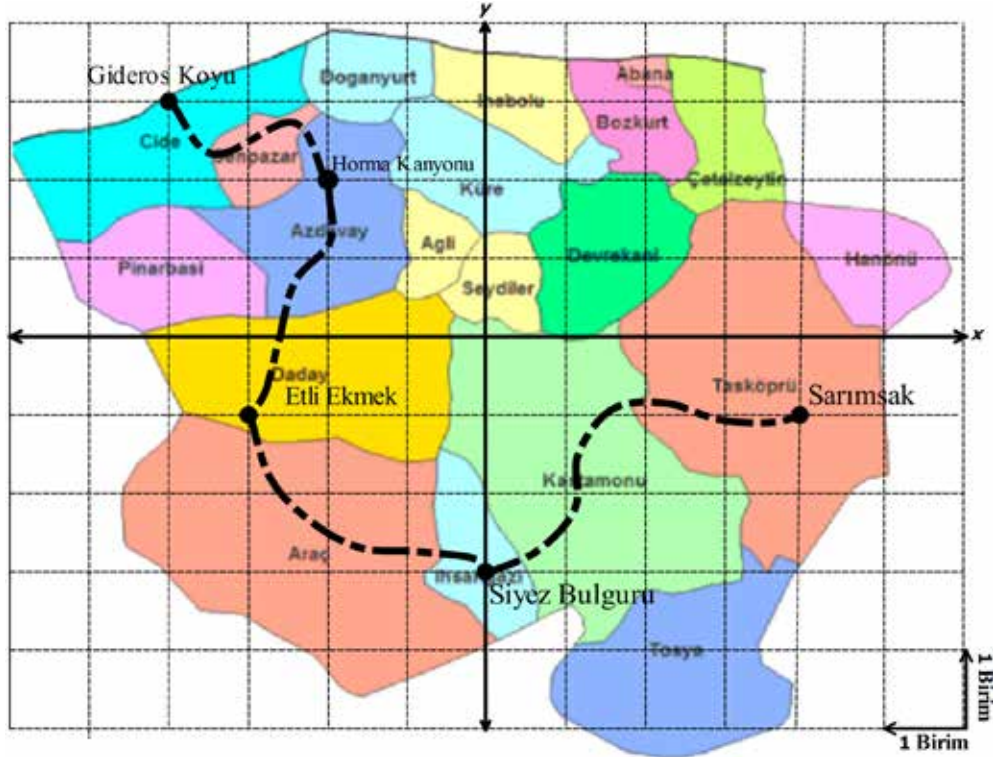
Buna göre verilen ifadelerin doğru olan ifadelerin önüne “D” yanlış olan ifadelerin önüne “Y” yazınız.

- a) (.....) Deve koordinat sistemi üzerinde $(0, -5)$ noktasındadır.
- b) (.....) Papağan koordinat sisteminin 3. Bölgesinde bulunmaktadır.
- c) (.....) Emre atın bulunduğu noktaya gitmek için 4 birim kuzeye, 3 birim batıya gitmelidir.
- d) (.....) Maymun koordinat sisteminde apsisler eksenı üzerindedir.
- e) (.....) At koordinat sisteminde $(-4, 3)$ noktası üzerindedir.
- f) (.....) Leoparın bulunduğu noktanın apsisi 5'tir.

3. $A(3, 4)$, $B(-3, -2)$ ve $C(2, -2)$ noktalarını koordinat düzleminde birleştirilerek oluşturulan ABC üçgeninin alanını bulunuz.



4. Aşağıda koordinat sistemi üzerinde bir tur şirketinin Kastamonu gezi planı veriliyor. Plana göre Gideros Koyu'nda kahvaltı yapıldıktan sonra, Horma Kanyonu'nda doğa yürüyüşü yapılacak ve sonrasında Daday'da etli ekmek yenilecektir. Daha sonra sırasıyla, İhsangazi'den siyez bulguru ve Taşköprü'den sarımsak alınarak gezi sonlandırılacaktır.



Buna göre Kastamonu gezisinde yapılan etkinliklerin koordinatlarını yanlarına yazınız.

- a) Cide (Gideros Koyu) :
- b) Azdavay (Horma Kanyonu) :
- c) Daday(Etli Ekmek) :
- d) İhsangazi (Siyez Bulguru) :
- e) Taşköprü (Sarımsak) :

5. Alanı 36 br^2 olan bir ABCD dikdörtgeninin kenar uzunlukları birden büyük ve aralarında asal sayılardır. ABCD dikdörtgeninin bir köşesi $(3, -2)$ noktasında ve bir köşesi de 2. bölgededir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ABCD dikdörtgeninin bir köşesi değildir?

- A) $(-6, -2)$ B) $(-1, 7)$
C) $(2, 7)$ D) $(3, 2)$

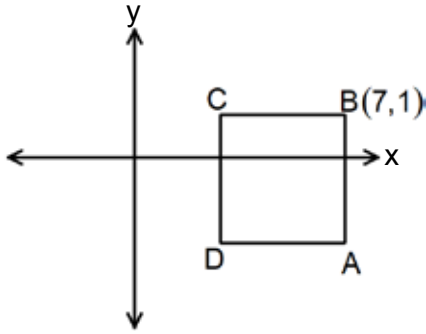
6. A noktasının koordinatları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 2. bölgededir.
- x eksenine 3 birim uzaklıktadır.
- y eksenine 4 birim uzaklıktadır.

Buna göre A noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(3, -4)$ B) $(-4, 3)$
C) $(-3, 4)$ D) $(4, -3)$

7. Verilen koordinat düzlemi üzerindeki ABCD karesi ve $B(7, 1)$ noktası veriliyor.



ABCD karesinin alanı 25 br^2 olduğuna göre D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

8. Kareli kağıt üzerinde verilen haritanın $(-3, 2)$ noktasındaki yelkenli gemide bulunan define avcıları haritada belirtilen A ve B noktalarına ulaşmak istemektedirler.



Buna göre A noktasının apsisi ile B noktasının ordinatının toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 3
C) 2 D) -1

9. $A(3a-6, a+3)$ noktası y ekseninde olduğuna göre A noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(0, -15)$ B) $(-15, 0)$
C) $(0, 5)$ D) $(5, 0)$

10. Aşağıda klavyeden bir noktanın koordinatları girildikten sonra bir bilgisayar programının işlemler zinciri verilmiştir.

1. Adım: (x, y) noktasını oku.

2. Adım: Noktayı (y^x, x^y) şeklinde yaz.

3. Adım: Noktanın yeni koordinatları 4. Bölgede ise 5. Adıma geç değilse 4. Adımdan devam et.

4. Adım: Başka bir nokta gir ve 1. Adımdan devam et.

5. Adım: Girilen noktayı ekrana yaz.

Aşağıdaki noktalardan hangisi girilirse o noktanın koordinatları ekranda yazar?

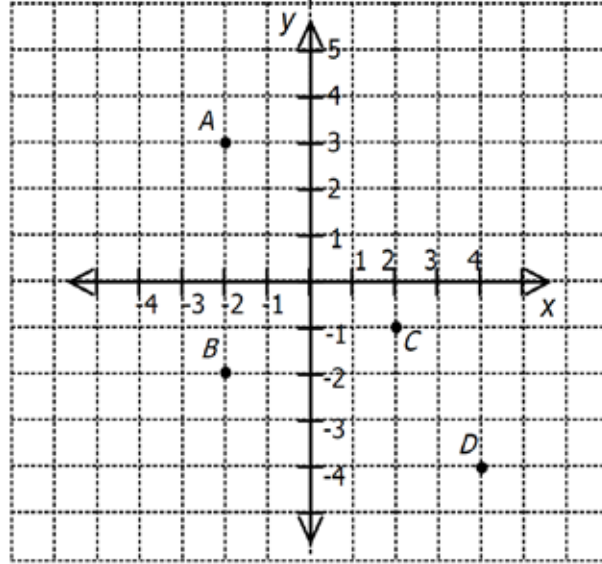
- A) $(2, -3)$ B) $(-1, -2)$ C) $(-4, 1)$ D) $(1, 3)$

11. Kayı ailesi gezilerine Kastamonu'dan başlayıp şekilde belirtilen güzergâhı izleyerek Sivas'a ulaşmışlardır. Aile belirtilen noktalarda mola vermiş ya da konaklamıştır.



Buna göre aşağıdaki noktalardan hangisi Kayı ailesinin mola verdiği ya da konakladığı bir nokta değildir?

- A) $(-2,1)$ B) $(-1,2)$ C) $(2,-1)$ D) $(1,-2)$
12. Aşağıda verilen koordinat sisteminde A,B,C ve D noktaları verilmiştir.

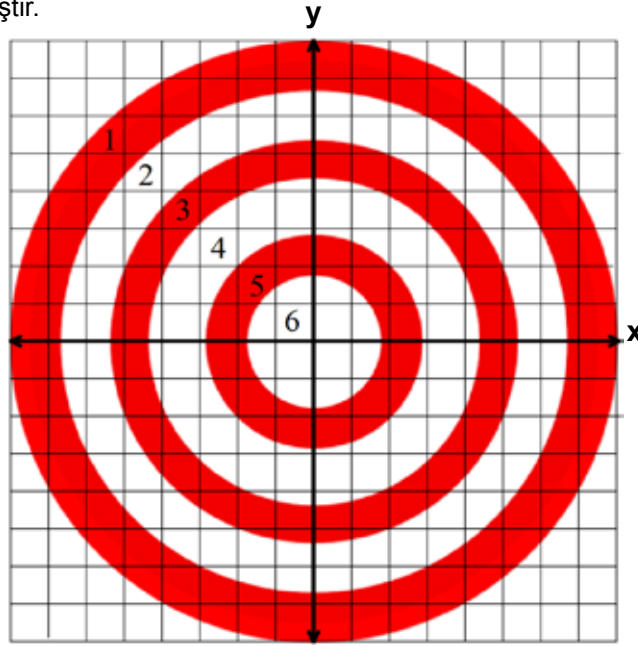


Hakan Öğretmen koordinat sistemi ile üslü sayılarda çarpma işlemi etkinliği hazırlıyor. Her noktanın apsisini taban, ordinatını üs olarak yazıp bu ifadelerin değerlerini çarpmalarını istiyor.

Buna göre A.B.C.D işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -2^{-14} B) -2^{-8} C) 2^{-8} D) 2^{-14}

13. Aşağıda bölümlerinin puanları belirtilmiş olan hedef tahtasının üzerine orijini hedef tahtasının tam ortası olacak şekilde bir koordinat sistemi yerleştirilmiştir.



Beyaz bölgelere gelen atışlar o bölgedeki sayı kadar artı puan getirirken, kırmızı bölgelere gelen atışlar ise o bölgedeki sayı kadar eksi puan getirmektedir.

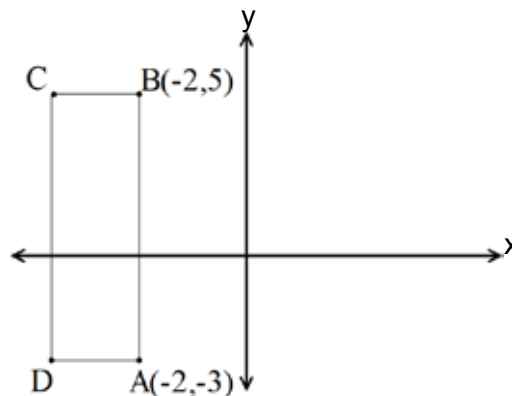
Aşağıda Zeynep'in yaptığı dört atışın ve Beyza'nın yaptığı üç atışın koordinatları veriliyor.

	1. Atış	2. Atış	3. Atış	4. Atış
Zeynep	$(-2, -3)$	$(1, 2)$	$(-6, 1)$	$(0, -5)$
Beyza	$(7, 2)$	$(0, 2)$	$(5, -3)$	

Beyza son atışında verilen noktalardan hangisine isabet ettirirse toplam puanı Zeynep ile aynı puanı alır?

- A) (4, 3) B) (1, 1) C) (2, -1) D) (6, 0)

14. Aşağıdaki koordinat sistemi üzerinde A(-2, -3) ve B(-2, 5) noktalarını köşe kabul eden ABCD dikdörtgeni veriliyor.

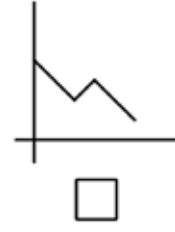
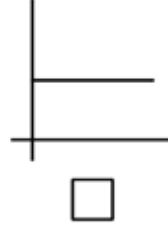
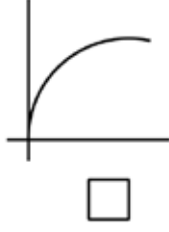
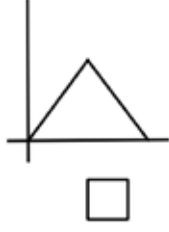
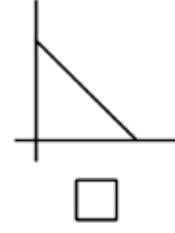
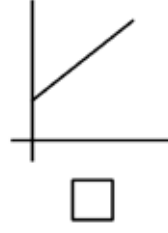
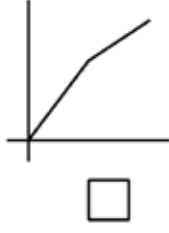
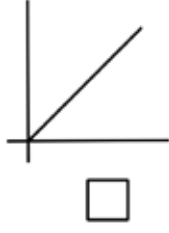


ABCD dikdörtgeninin alanı 24 br^2 olduğuna göre D noktası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-2, -6)$ B) $(-5, -3)$ C) $(-5, -2)$ D) $(-6, 3)$

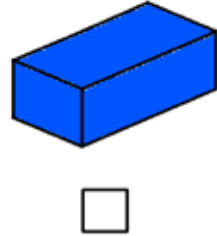
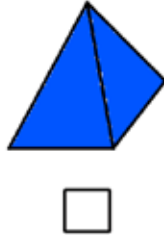
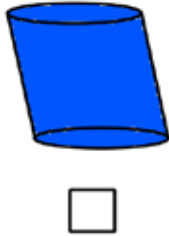
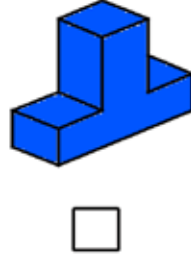
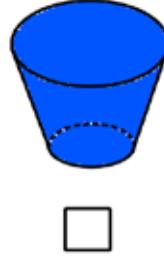
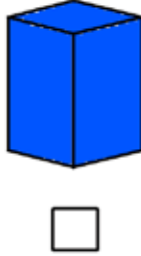
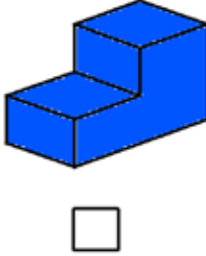
Doğrusal Denklem Grafikleri

1. Aşağıda verilen grafiklerden doğrusal denklem grafiği olanların altındaki kutucuğa "✓" sembolü koyunuz.



2. Eşit hacimli su akıtan bir musluk aşağıda verilen kapları doldurmaktadır.

Kaplarda biriken su miktarı ile zaman arasında doğrusal ilişki olanların altındaki kutucuğa "✓" sembolü koyunuz.



3. Aşağıda verilen tablolarda x ve y değerleri için aralarında doğrusal ilişki olanların altındaki kutucuğa “✓” sembolü koyunuz.

x	y
1	7
2	11
3	15
4	19

☐

x	y
2	6
4	8
6	12
8	16

☐

x	y
3	11
4	14
5	17
6	20

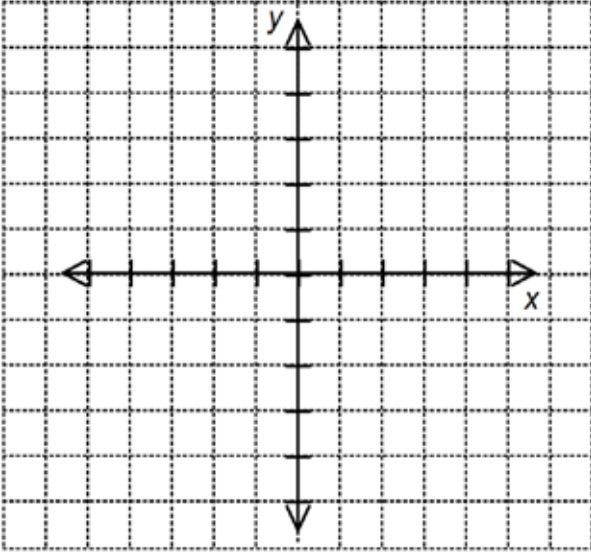
☐

x	y
1	3
4	18
5	21
7	27

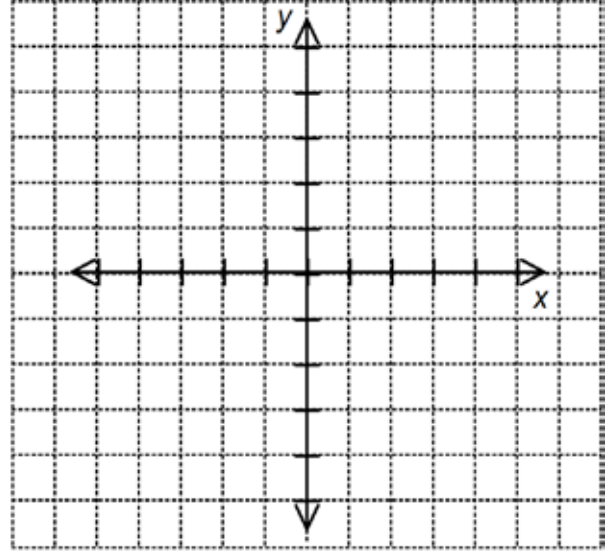
☐

4. Aşağıda verilen doğru denklemlerinin grafikleriniz çiziniz.

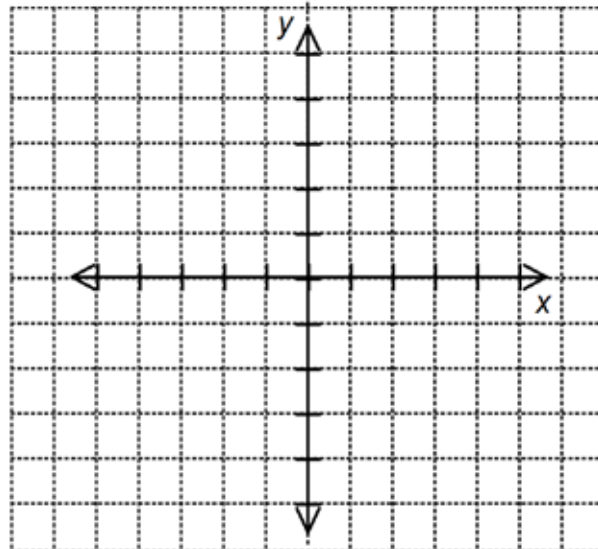
$$2x-3y+6=0$$



$$-3y-6=0$$



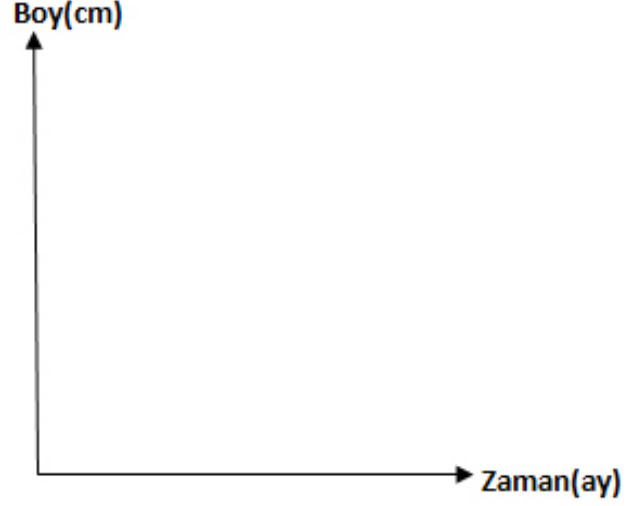
$$x-y+2=0$$



5. 40 cm uzunluğunda dikilen bir fidan, her ay 6 cm uzamaktadır.

Dikilen fidanın boyu ile geçen zaman arasındaki ilişkiyi gösteren tablo, denklem ve grafikleri aşağıda uygun biçimde gösteriniz.

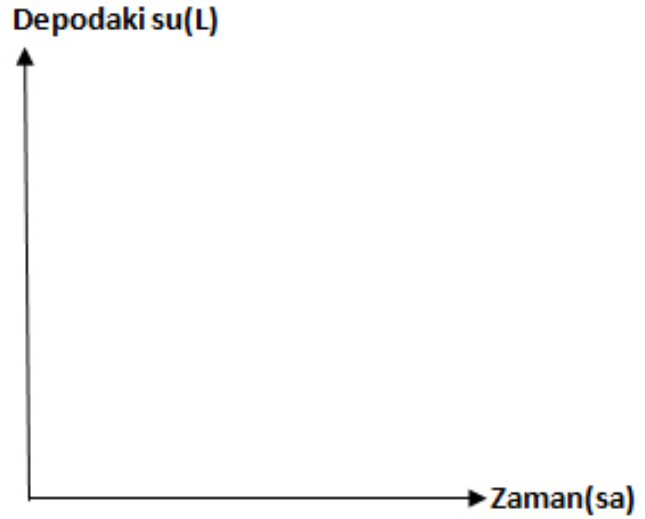
Zaman(Ay)	Fidanın boyu(cm)
1	$40 + 6.1 = 46$
2	
3	
4	
...	
x	



6. 120 litrelik su deposunun tamamı doludur. Bu su deposundan her bir saatin sonuna kadar 8 litre su kullanılmaktadır.

Depoda kalan suyun hacmi ile geçen zamanın arasındaki ilişkiyi gösteren tablo, denklem ve grafikleri aşağıda uygun biçimde gösteriniz.

Zaman (saat)	Depodaki su(L)
1	$120 - 8.1 = 112$
2	
3	
4	
...	
x	



7.

Tablo: Kumbarada Biriken Para Miktarı

Gün (x)	Para Miktarı (y)
1	54 TL
2	60 TL
3	66 TL
...	...

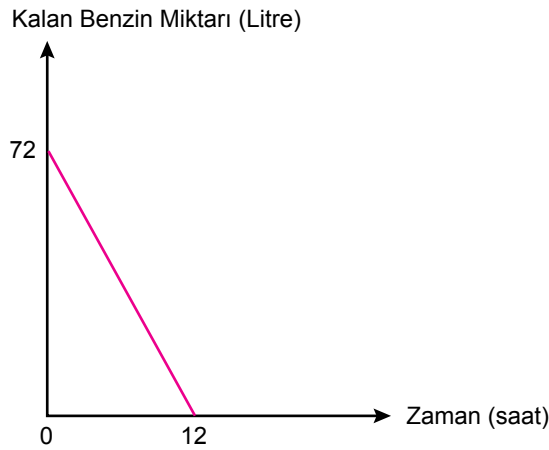
Yukarıdaki tabloda, her gün sonunda kumbaradaki para miktarı gösterilmiştir.

Kumbaraya her gün aynı miktarda para atıldığına göre, aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların yanına D, yanlış olanların yanına Y harfi yazınız.

- Kumbarada başlangıçta 48 lira vardır. (. . .)
- Kumbaraya her gün 6 lira atılmaktadır. (. . .)
- 15 gün sonunda kumbarada 144 lira birikir. (. . .)
- Kumbarada biriken paranın, zamana bağlı değişimini belirten denklem $y = 48 + 6.x$ olur. (. . .)

8. Aşağıdaki grafik, bir aracın deposunda kalan benzin miktarının geçen süreye göre değişimini göstermektedir.

Grafik: Depoda Kalan Benzin Miktarının Zamana Göre Değişimi



Bu grafiğe göre, aşağıda verilen cümlelerdeki boşluklara uygun ifadeleri yazınız.

- Depoda başlangıçta litre benzin vardır.
- Depodaki benzinin tamamı saatte bitmiştir.
- 5 saatin sonunda depoda litre benzin kalmıştır.
- Depoda kalan benzinin, geçen zamana göre değişiminin denklemi $y = \dots\dots\dots$ şeklindedir..

9. Aşağıda denklemleri verilen doğruların karşısındaki boşluklara “x eksenine paralel, y eksenine paralel, orijinden geçiyor veya iki eksenini de kesiyor” ifadelerinden uygun olanını yazınız.

$2x + 1 = 0$		$3x - 3 = 5x + 3$	
$4x - 3y - 12 = 0$		$2x - 4y + 2 = 2$	
$y = 3$		$\frac{3x}{2} = \frac{-y}{3}$	
$x + y = 0$		$-x - y - 4 = 0$	

10.

Tablo: Zamana Göre Kalan Sayfa Sayısı

Zaman (gün) (x)	0	1	2	3	4
Kalan sayfa sayısı (y)	280	270	260	250	240

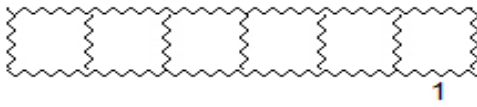
Yukarıdaki tabloda Hakan'ın okuduğu kitabın zamana göre kalan sayfa sayıları verilmiştir.

Tabloya göre aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

- (....) Kalan sayfa sayısı ile zaman doğrusal ilişki belirtir.
- (....) Hakan her gün 10 sayfa kitap okumuştur.
- (....) Kalan sayfa sayısı bağımlı değişkendir.
- (....) Denklemin grafiği orijinden geçer.
- (....) Denklemin grafiği (14,140) noktasından geçer.
- (....) Denklemin grafiği x eksenini (10,0) noktasında keser.
- (....) Yirminci gün sonunda kitabın 200 sayfası kalmıştır.
- (....) Doğrusal ilişkiyi gösteren denklem $y=280-10x$ olur.

11. Kutucukların yanında harfleri karışık verilen kavramları düzelterek kutucuklara yerleştiriniz.

Numaralandırılmış kutucuklardaki harfleri kullanarak şifreyi çözünüz.



NIJOİR



SAPİS



KRODONİTA



ADUĞOSRL

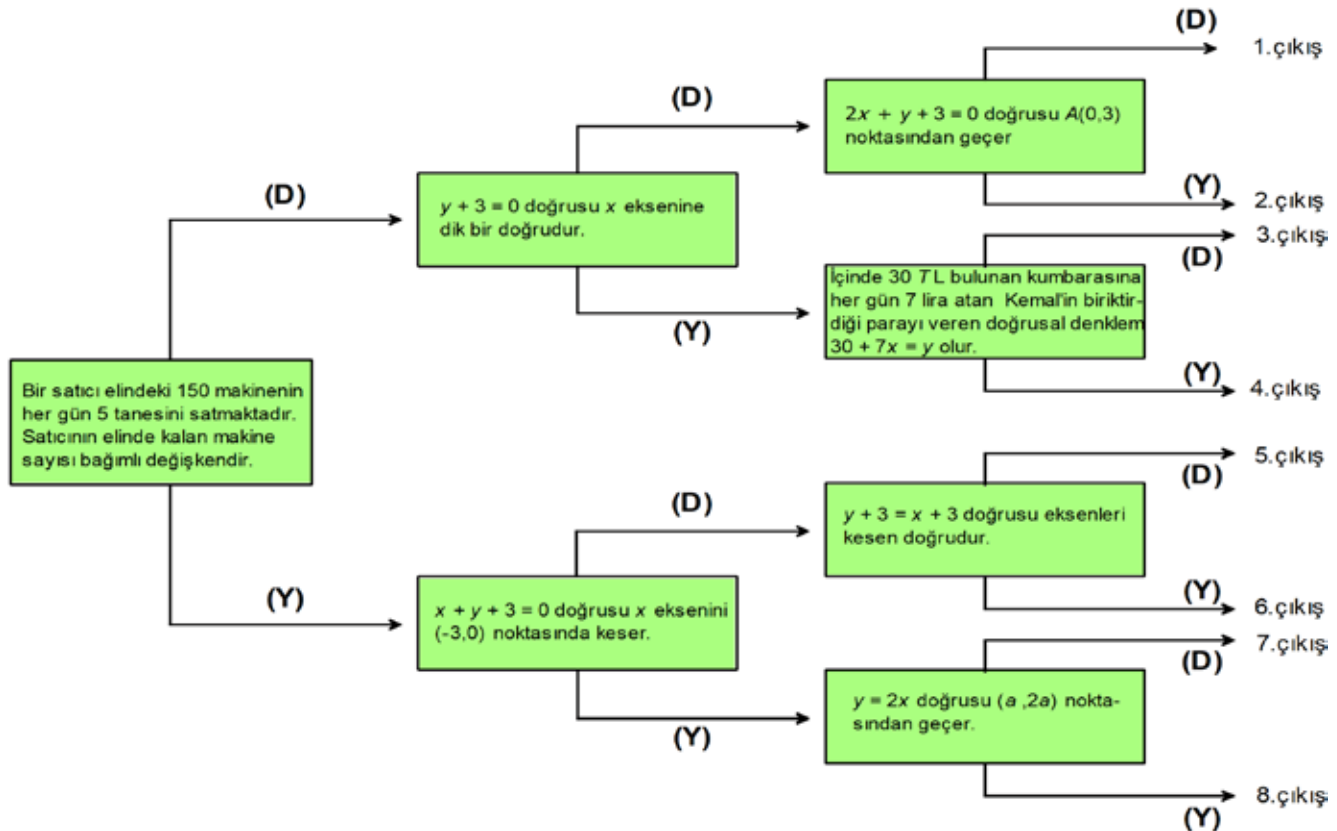


SEKNE

ŞİFRE

1	
2	
3	
4	
5	

12Aşağıda verilen tanılayıcı dallanmış ağaçtaki ifadeleri en soldaki ifadeden başlayarak okuyunuz. İfadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek doğru çıkışı bulunuz.



13. $2x - 3y + a = 6$ doğrusu $N(1, -1)$ noktasından geçtiğine göre a 'nın değerini bulunuz.

14. Aşağıdaki tabloların hangisinde verilen değişkenler arasında doğrusal bir ilişki vardır?

A) **Tablo:** Bir öğrencinin zamana bağlı okuduğu sayfa

Süre(sa)	1	2	3	4
Okuduğu sayfa sayısı	70	100	140	180

B) **Tablo:** Bir öğrencinin zamana bağlı okuduğu sayfa

Süre(sa)	1	2	3	4
Okuduğu sayfa sayısı	50	100	150	200

C) **Tablo:** Bir öğrencinin zamana bağlı okuduğu sayfa

Süre(sa)	1	2	3	4
Okuduğu sayfa sayısı	80	100	150	200

D) **Tablo:** Bir öğrencinin zamana bağlı okuduğu sayfa

Süre(sa)	1	2	3	4
Okuduğu sayfa sayısı	90	150	200	250

15. Deposunda 55 litre benzin bulunan araba her saatte ortalama 7 litre benzin tüketmektedir. Depodaki benzin miktarı ile geçen süre arasında doğrusal bir ilişki vardır.

Buna göre

I. Bu ilişkiyi ifade eden doğrusal denklem $y=55x-7$ olabilir.

II. Depodaki benzin miktarı bağımlı değişkendir.

III. Aracın 3 saat sonunda deposunda 21 litre benzin kalmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) I, II ve III

16. Aşağıdaki doğru denklemlerinden hangisinin grafiği orijinden geçer?

A) $2x + y = 4$

B) $2x = 6$

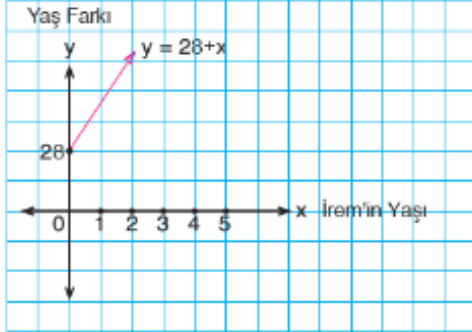
C) $3x = 4y$

D) $y - 2x - 4 = 4$

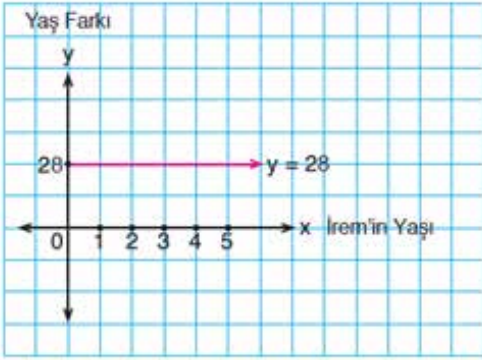
17. Ceren Hanım ve kızı İrem arasındaki yaş farkı 28'dir.

İrem'in yaşına göre anne ve kızı arasındaki yaş farkını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

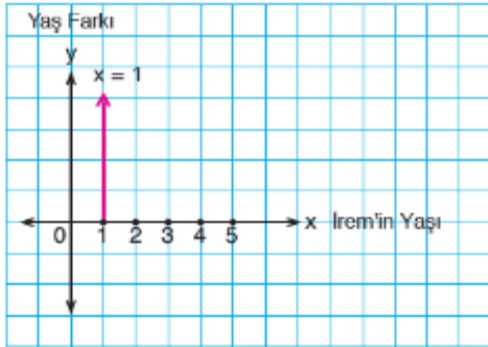
A)



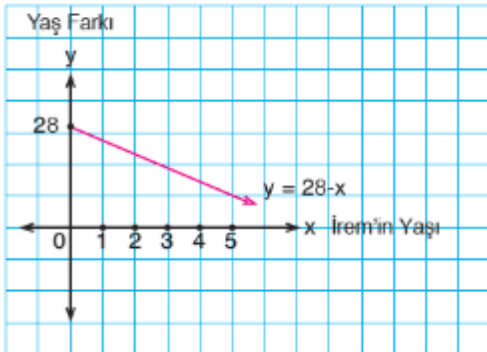
B)



C)

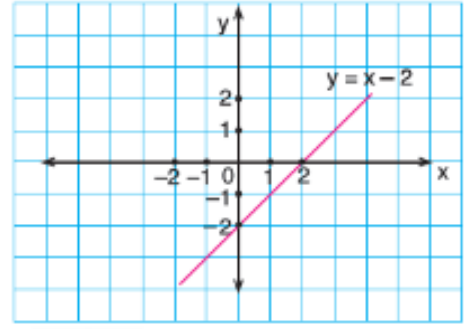


D)

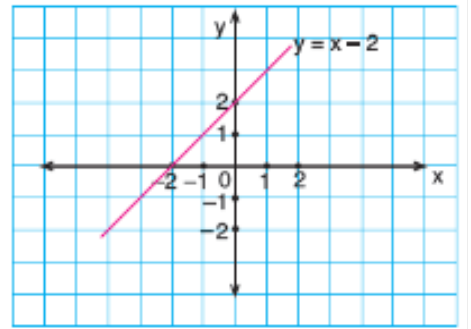


18. $y = x - 2$ denkleminin grafiği aşağıdakilerden hangidir?

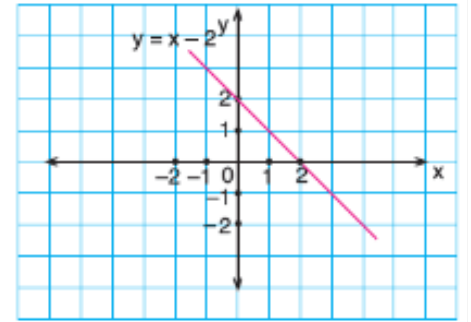
A)



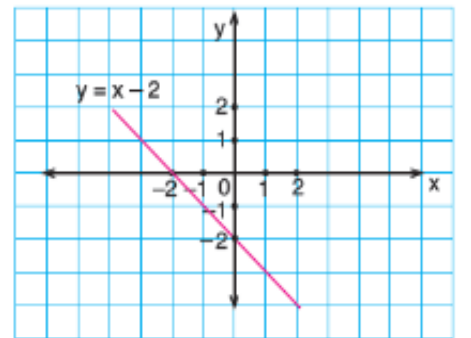
B)



C)



D)



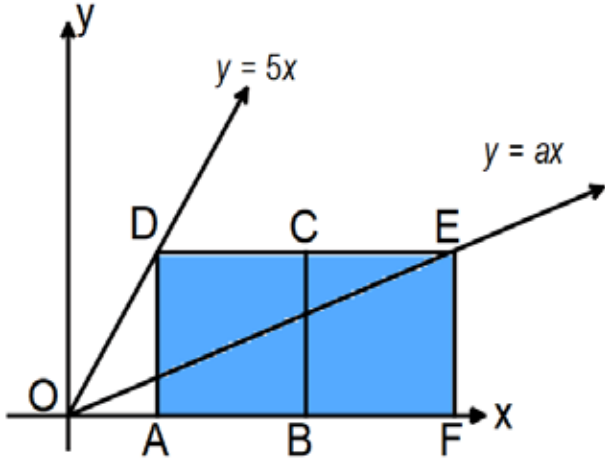
19. Bir depo sabit hacimli su akıtan bir musluk tarafından doldurulmaktadır. Depodaki su miktarının zamana göre değişimini gösteren grafik aşağıdaki bilgilere göre çizilecektir.

- I. Depo boş iken musluk 2 saat açık bırakılıyor.
- II. 2.saattin sonundan itibaren musluk 1 saat kapalı tutuluyor.
- III. 4.saatin başından itibaren musluk 1 saat akıttıktan sonra depo doluyor.
- IV. Dolu depoya su akıtan musluk 1 saat sonra kapatılıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi çizilecek grafikte x eksenine paralel olur?

- A) I ve III
- B) Yalnız II
- C) II ve IV
- D) III ve IV

20. Dik koordinat sisteminde ABCD ve BCEF özdeş kareleri, $y = 5x$ ve $y = ax$ doğruları veriliyor.



Buna göre a'nın değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{5}$
- B) $\frac{5}{11}$
- C) 11
- D) $\frac{1}{7}$

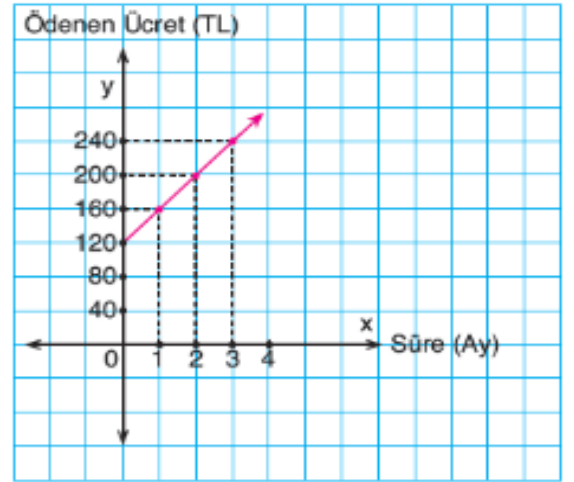
21. Tabloda aralarında doğrusal ilişki bulunan x ve y değerleri verilmiştir.

x	y
-2	4
1	-2
3	-6

Aşağıdakilerden hangisi bu değerler arasındaki ilişkinin doğrusal denklemidir?

- A) $y - 2x = 0$
- B) $y + 2x = 0$
- C) $2x - y = 0$
- D) $x + 2y = 0$

22. Doğrusal grafikte Arda'nın aylara göre futbol kursuna ödediği ücret gösterilmiştir.



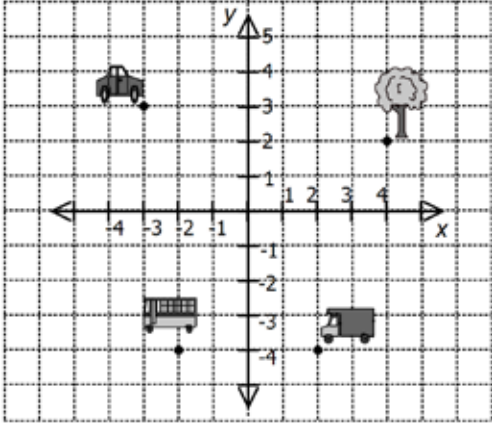
Buna göre;

- I. Arda kurs için 120 TL kayıt ücreti ödemiştir.
- II. Kurs ücreti bağımsız değişkendir.
- III. 1 yıl için kursa ödemesi gereken ücret 160 TL'dir.
- IV. Grafik (7,400) noktasından geçer.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) II ve III
- C) I ve IV
- D) I, III ve IV

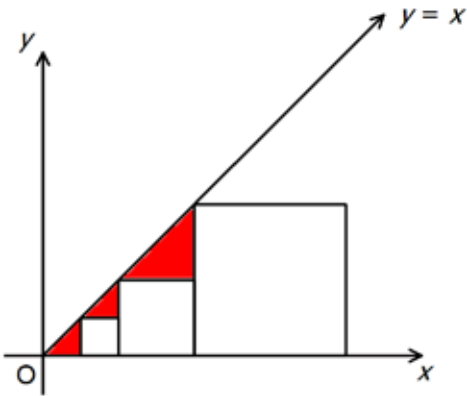
23.



Yukarıda verilen koordinat sistemine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Otobüs ve kamyonet $y + 4 = 0$ doğrusu üzerindedir.
- B) Ağaç ve otobüs $x - y - 2 = 0$ doğrusu üzerindedir.
- C) Ağaç $y + 2 = 0$ doğrusu üzerindedir.
- D) Araba $x = -3$ ve $y = 3$ doğrularının kesiştiği noktadadır.

24. Koordinat düzleminde birer köşesi $y=x$ doğrusu üzerinde ve birer kenarları x ekseninde olan 3 tane kare verilmiştir.



Çizilen karelerden en büyüğünün alanı 128 cm^2 'dir.

Buna göre boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) 64
- B) 40
- C) 24
- D) 16

25. $x - 3y - 6 = 0$ doğrusu ile eksenler arasında kalan bölgenin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

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

26. Ticari bir takside kullanılan taksimetrenin açılış ücreti 5 lira ve gidilen her bir kilometre yol için alınan ücret 3 liradır.

Bu taksi ile gidilen yol kilometre türünden x , ödenecek ücret Türk Lirası türünden y ile gösterildiğine göre, aralarındaki doğrusal ilişkiyi ifade eden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 8x$
- B) $y = 5x + 3$
- C) $y = 3x + 5$
- D) $y = 5 - 3x$

27. Aşağıdaki tabloda, bir aracın zamana göre aldığı yol gösterilmiştir.

Tablo: Zamana Göre Alınan Yol

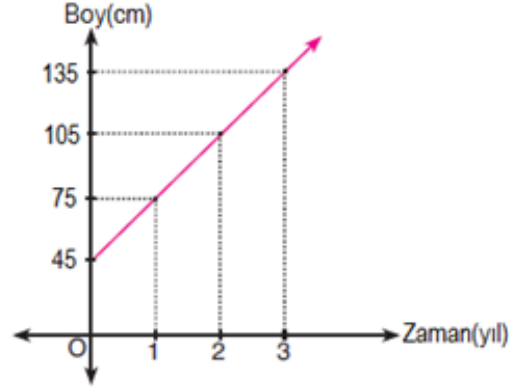
Zaman (x) (saat)	1	2	3	4
Yol (y) (km)	60	120	180	240

Buna göre, yol(y) ve zaman(x) arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x + 60$
- B) $y = 60x$
- C) $y = 60 - x$
- D) $y = \frac{60}{x}$

28. Aşağıdaki grafikte, bir meşe fidanının dikildikten sonra zamana göre boyundaki değişimin doğrusal grafiği verilmiştir.

Grafik: Meşe Fidanının Boy Zaman Grafiği

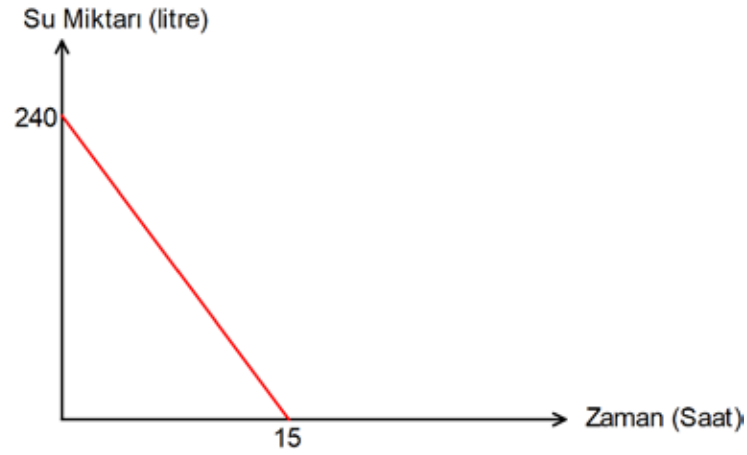


Buna göre, 10 yıl sonra fidanın boyu kaç cm olur?

- A) 300 B) 345 C) 450 D) 480

29. Aşağıdaki grafikte, tamamı dolu olan su deposundaki su miktarının zamana göre değişimi gösterilmiştir.

Grafik: Bir Depodaki Su Miktarının Zamana Göre Değişimi

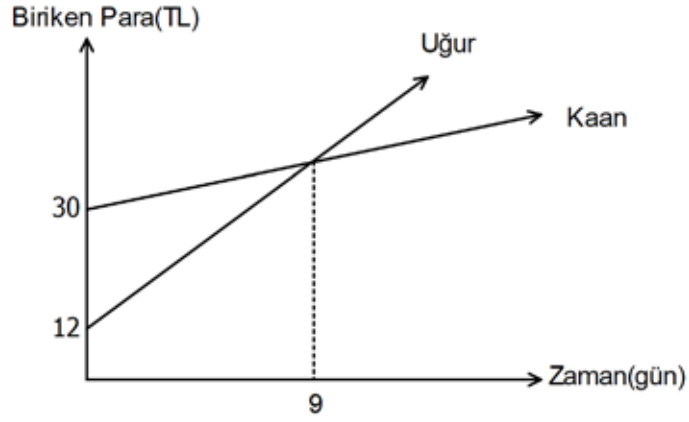


Buna göre, 8 saat sonunda depoda kaç litre su kalır?

- A) 112 B) 128 C) 144 D) 160

30. Aşağıdaki grafikte, Uğur ve Kaan'ın kumbaralarında biriken paranın zamana göre değişimi gösterilmiştir.

Grafik: Uğur ve Kaan'ın Kumbaralarında Biriken Paranın Zamana Göre Değişimi

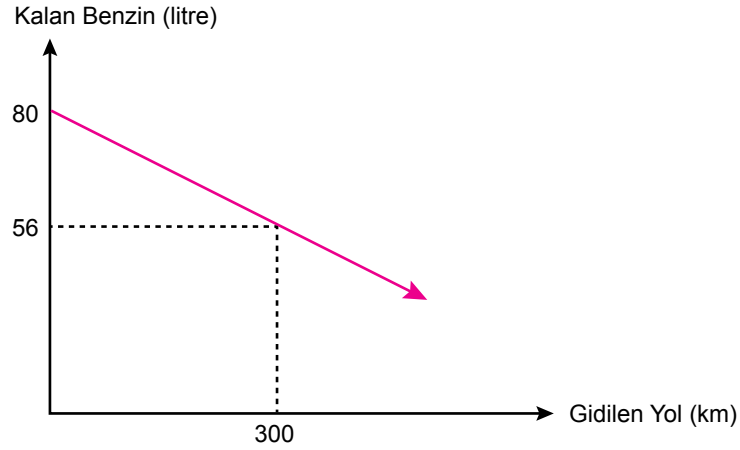


Buna göre, kaç gün sonra Uğur'un biriken parası, Kaan'ın biriken parasından 6 lira daha fazla olur?

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

31. Aşağıdaki grafikte, bir aracın deposundaki benzin miktarının gidilen yola göre değişimi gösterilmiştir.

Grafik: Bir Aracın Deposunda Kalan Benzin Miktarının Gidilen Yola Göre Değişimi

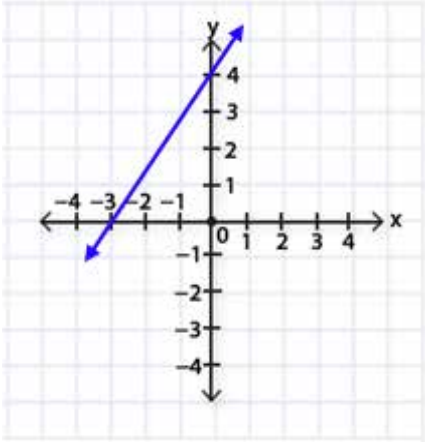


Benzinin litre fiyatı 6 lira olduğuna göre, bu araç 240 liralık benzin ile kaç km yol gidebilir?

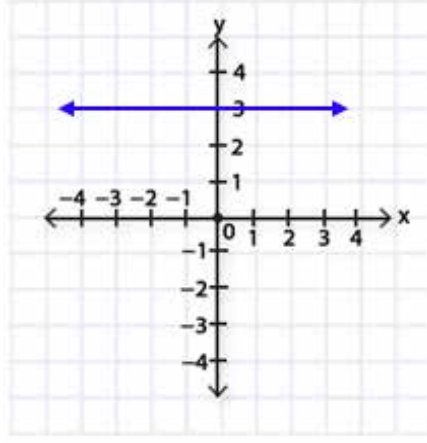
- A) 300 B) 400 C) 500 D) 600

Doğrunun Eğimi

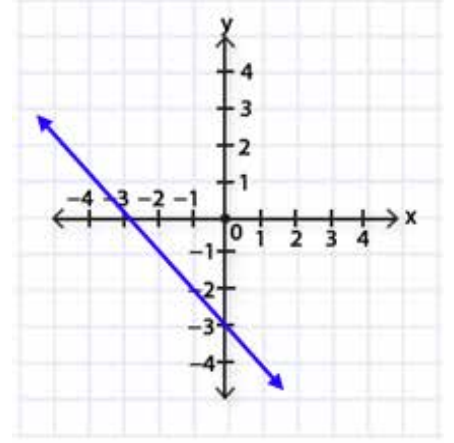
1. Aşağıdaki koordinat sistemlerinde gösterilen doğruların eğimlerini bulunuz.



$m_1 = \dots$



$m_2 = \dots$

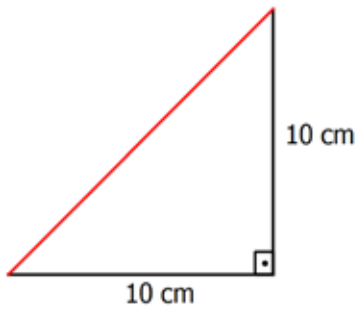


$m_3 = \dots$

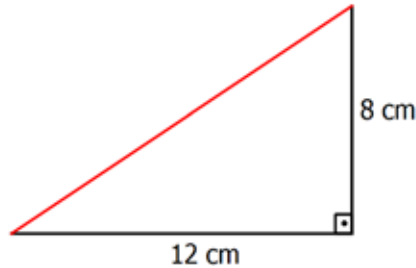
2. Tabloda verilen doğru denklemlerine göre, doğruların eğimlerini bulunuz.

Doğrular	Doğrunun Eğimi
$y = 4x$	
$y = 3x + 2$	
$y = -5x - 6$	
$2y = 8x + 3$	
$4x + y - 12 = 0$	
$5x = 3y - 9$	

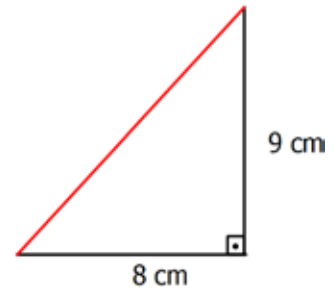
3. Aşağıda kırmızı renk ile gösterilen doğru parçalarının eğimlerini bulunuz.



$m_1 = \dots$

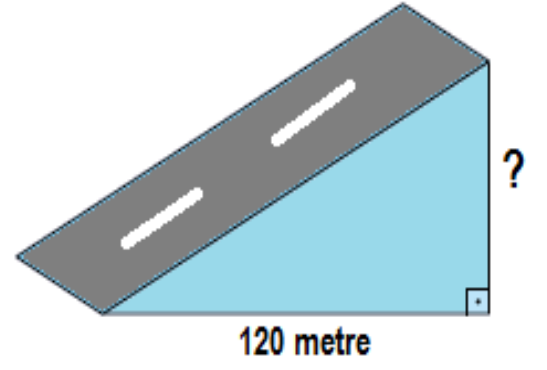


$m_2 = \dots$

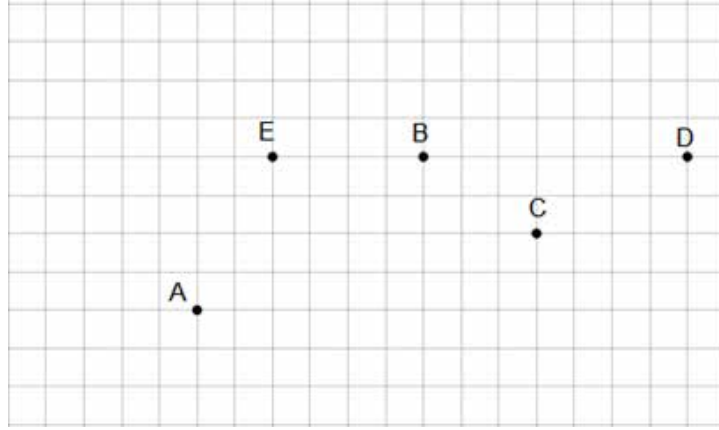


$m_3 = \dots$

4. Yanda gösterilen rampanın eğimi %75 olduğuna göre, bu rampanın yüksekliği kaç metredir?



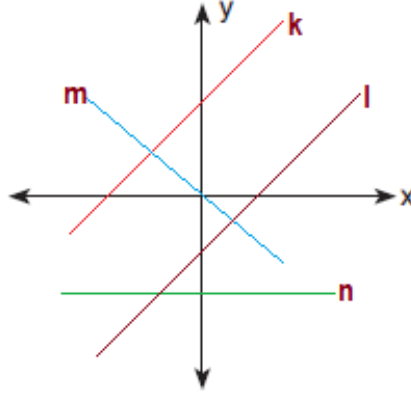
5.



Yukarıdaki birim kareler üzerinde gösterilen noktalara göre aşağıdaki boşluklara uygun sayısal değerleri yazınız.

- A noktası ile B noktasından geçen doğrunun eğimi olur.
- [CD]'nin eğimi olur.
- Uç noktaları A ve E noktaları olan doğru parçasının eğimi olur.

6.



Koordinat sisteminde çizilen k, l, m ve n doğrularından kaç tanesinin eğimi negatiftir?

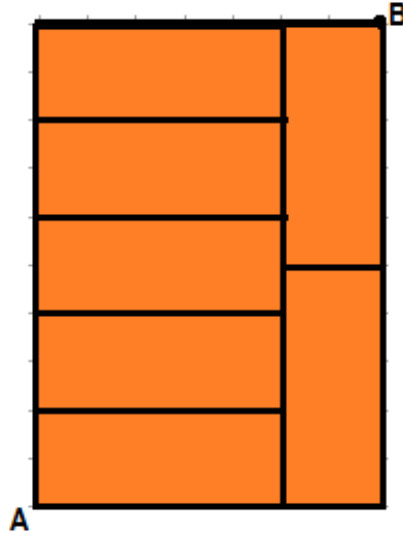
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

7. Birbiriyle eş olan dikdörtgenler kullanılarak aşağıdaki büyük dikdörtgen oluşturuluyor.



Buna göre, A ve B köşelerinden geçen doğru parçasının eğimi kaçtır?

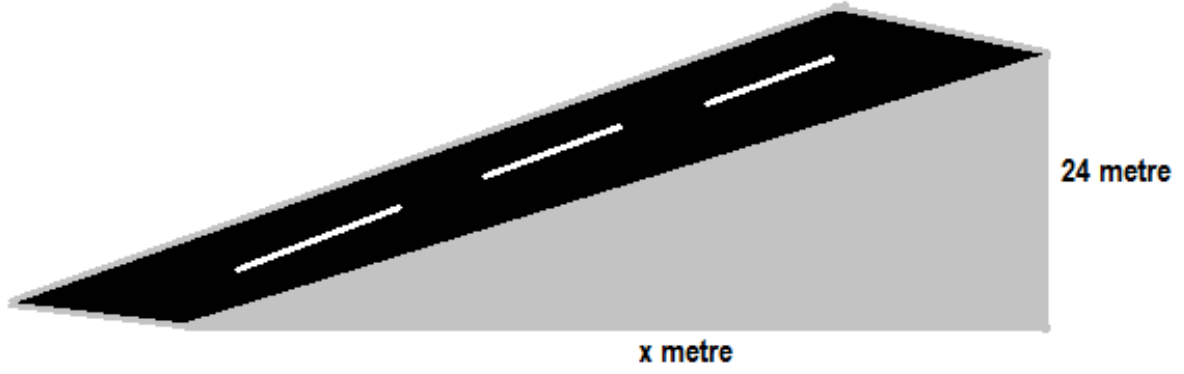
A) $\frac{2}{7}$

B) $\frac{5}{2}$

C) $\frac{10}{7}$

D) $\frac{10}{9}$

8.

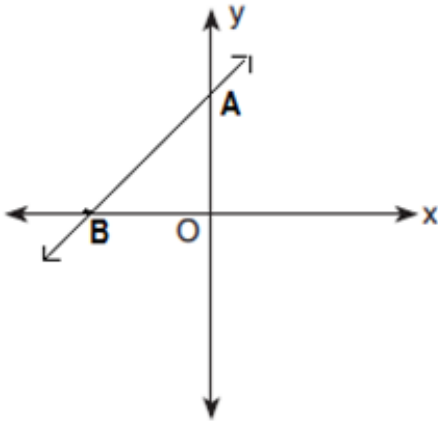


Yukarıda gösterilen rampanın eğimi %40 olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100

9. Koordinat sisteminde x eksenindeki B noktası ile y eksenindeki A noktasından geçen doğrunun

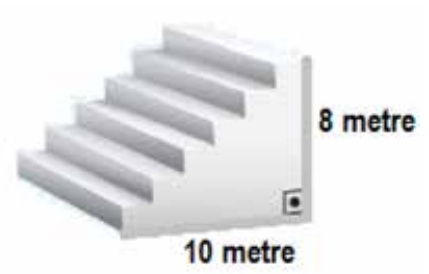
eğimi $\frac{3}{4}$ 'tür.



A noktasının koordinatları A(0, 9) olduğuna göre, B noktasının apsisi kaçtır?

- A) -6 B) -12 C) -18 D) -24

10.



Yukarıdaki merdivenin eğimi yüzde kaçtır?

- A) %8 B) %16 C) %40 D) %80

11.

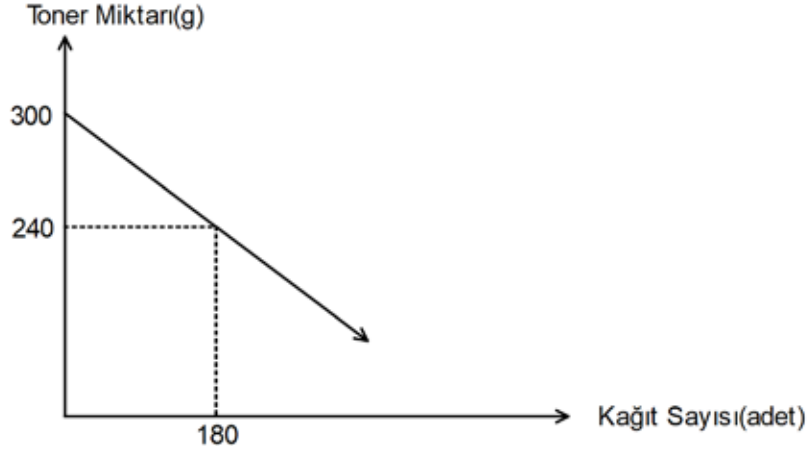


Birim kareler üzerine çizilen kırmızı, mavi ve yeşil doğru parçalarının eğimleri toplamı kaçtır?

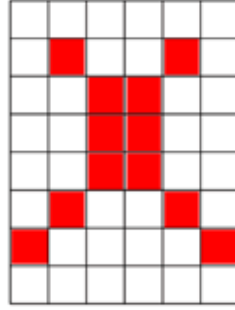
- A) 3,5 B) 4,5 C) 5,5 D) 6,5

12.

Grafik: Bir Yazıcının Yazdırdığı Kağıt Sayısının Toner Miktarına Göre Değişimi

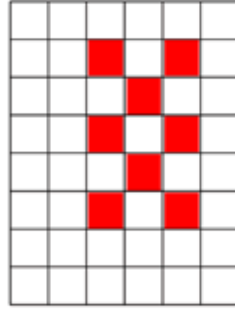


Yukarıdaki grafikte, Şekil-1’de verilen eş karelerden oluşan desenin A4 kağıdı üzerine belli sayıda yazılmasıyla toner miktarının değişimi verilmiştir.



Şekil-1

Bu yazıcı ile Şekil-2’deki desen A4 kağıdının tek yüzüne yazdırılmak isteniyor.

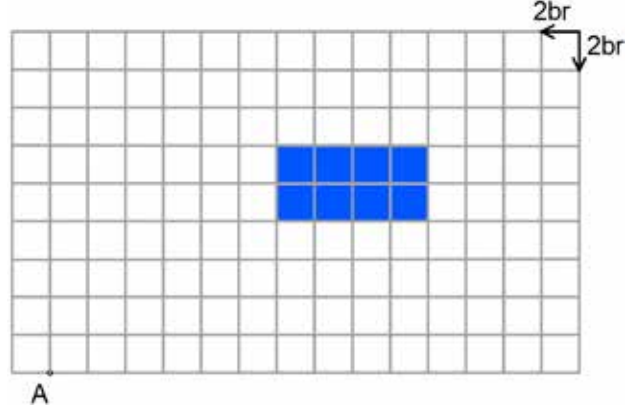


Şekil-2

Yazıcı her birim kare için aynı miktarda toner harcadığına göre, 400 gram toner ile en çok kaç adet kağıt kullanılır?

- A) 1200 B) 1800 C) 2400 D) 3000

13.



A noktasından başlayan $\frac{1}{2}$ eğime sahip olan doğru parçası çizilerek kareli kâğıdın sonuna kadar uzatılıyor.

Bu doğru parçasının dikdörtgensel bölgeyi iki parçaya ayırmıştır.

Buna göre oluşan parçalardan büyük olanının alanı, küçük olanının alanından kaç birimkare fazladır?

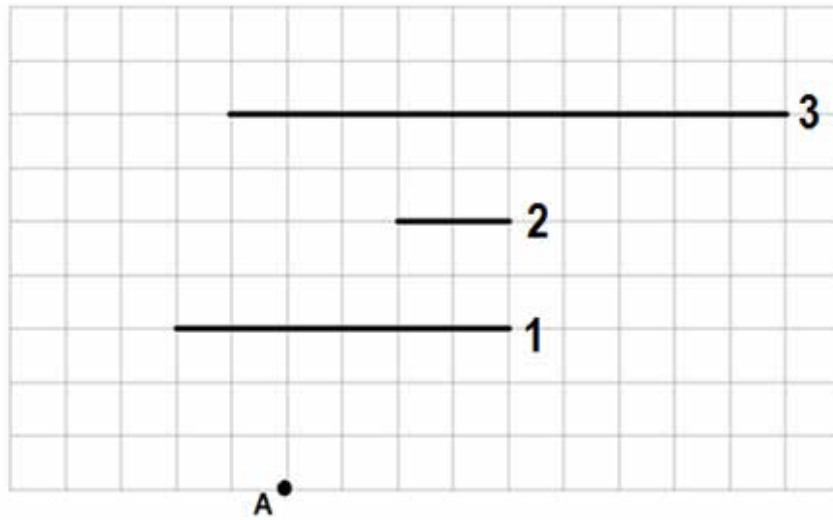
A) 20

B) 24

C) 28

D) 32

14.



Yukarıdaki kareli kağıttaki A noktasından başlayarak, önce 1.doğru parçasının orta noktasına kadar bir doğru parçası, sonra buradan 2.doğru parçasının orta noktasına kadar başka bir doğru parçası, daha sonra da buradan 3.doğru parçasının orta noktasına kadar başka bir doğru parçası çiziliyor.

Buna göre çizilen bu üç doğru parçasının eğimleri toplamı kaçtır?

A) 4

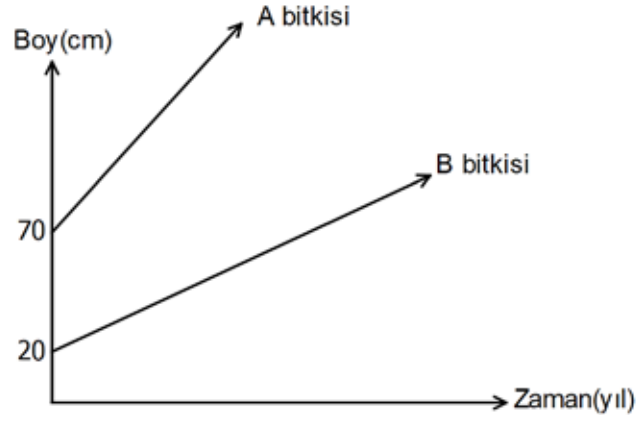
B) 4,5

C) 5,5

D) 6

15.

Grafik: İki Bitkinin Boyunun Zamana Göre Değişimi



Yukarıdaki grafikte iki bitkinin boyunun zamana göre değişimi gösterilmiştir.

Dikildikten 10 yıl sonra A bitkisinin boyu, B bitkisinin boyundan 1,2 metre daha fazla olduğuna göre, bu iki bitkinin dikildikten 20 yıl sonra boyları farkı kaç santimetredir?

A) 190

B) 200

C) 210

D) 240

Eşitsizlikler

1. Aşağıda birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren ifadelerin başlarındaki kutucukları “X” ile işaretleyiniz.

	$2x + 3 < 8$		$z = 0$
	$y - 3$		$x - 12 \neq 0$
	$a^3 + 10 - \geq 7$		$\frac{a}{3} + \frac{2}{3} \geq -\frac{8}{7}$
	$t - 2 = 0$		$\sqrt{y^2} - 5 > 3$

2. Aşağıda yer alan eşitsizlik cümleleri ile eşitsizlik ifadelerini eşleştiriniz.

1.	5 ten küçük doğal sayılar	a. $10 \leq x < 100$
2.	5 ve 5 ten küçük pozitif sayılar	b. $0 < x < 5$
3.	5 ten büyük tek basamaklı sayılar	c. $5 < x < 10$
4.	9 dan büyük iki basamaklı sayılar	ç. $0 \leq x < 5$
5.	5 ten küçük pozitif sayılar	d. $1 \leq x \leq 5$

1 - ...

2 - ...

3 - ...

4 - ...

5 - ...

3. Aşağıda eşitsizlik içeren ifadeler için “t” değişkenini kullanarak matematik cümlesi yazınız.

1.	Fiyatı en az 4 TL olan ürünler	
2.	Ahmet’ in yaşı 8 den büyüktür	
3.	Ayşe öğretmenin sınıfında bir yılda en az 32 , en fazla 43 kitap okuyan öğrencilerin sayısı	
4.	Bir bilgisayar işlemcisinin işlem yapma kapasitesi saniyede en az 100000 dir	
5.	Fevzi’nin misketlerinin 2 katının 8 eksiği en az 23 tür	

4. Hacmi 1000 mL lik bir süt ŐiŐesinde bir miktar süt vardır. ŐiŐeye 30 mL daha süt konulduğunda süt taŐmaktadır.

Buna göre süt eklenmeden önce ŐiŐedeki sütün miktarını gösteren eşitsizliği yazınız.

5. Yandaki terazinin denge-dengesizlik durumunu eşitsizlik içeren ifade ile belirtiniz.



6. $y \geq -3$ ve $y < 4$ eşitsizliğini sağlayan değerleri aşağıdaki sayı doğrusunda gösteriniz.



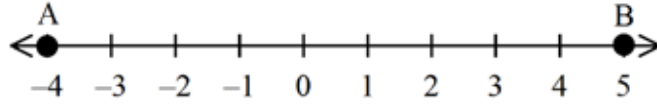
7. x ve y tam sayıları için, $-1 \leq 2x - 1 < 11$ ve $-1 < -\frac{y}{2} - 3 \leq 2$ eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre $x - y$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

8. Dikdörtgen Şeklindeki bir tarlanın kısa kenarı $2a + 5$, uzun kenarı ise $3a + 18$ birimdir. Bu dikdörtgenin uzun kenarı kısa kenarının 2 katının 3 fazlasından büyüktür.

a bir tam sayı olduğuna göre dikdörtgenin alanı en fazla kaç birim karedir?

9.



Yukarıdaki sayı doğrusunda A,B ve C noktalarından, C noktasının yeri bilinmemektedir. Bu noktalarla ilgili şu bilgiler verilmektedir;

$$-6 \leq C + A < -3$$

$$1 < B - C < 5$$

Buna göre C'nin alabileceği tam sayı değerlerinin en geniş aralığı nedir?

10. Aşağıdaki eşitsizlikler ile bu eşitsizliklerin sayı doğrusu üzerindeki çözümlerini inceleyiniz. Doğru olanların karşısına "D", yanlış olanların karşısına "Y" yazınız.

			D/Y
1.	$3 < y$		
2.	$-2 < y$		
3.	$y \leq 0$		
4.	$y + 5 \geq 0$		
5.	$-2y \leq 8$		
6.	$\frac{-y}{2} > \frac{-3}{2}$		

11. Aşağıda verilen eşitsizliklerle bu eşitsizliklerin sayı doğrusu üzerinde gösterimlerini eşleştiriniz.

1.	$a < 2$
2.	$a \geq 2$
3.	$a > 2$
4.	$a \leq 2$

a.	
b.	
c.	
d.	

12. $b \geq 2a - 1$ eşitsizliğini sağlayan ba iki basamaklı tam kare sayılarını yazınız.

13. Bir baba oğlu Hamza' ya her gün en az 8 TL en fazla ise 13 TL harçlık vermektedir.

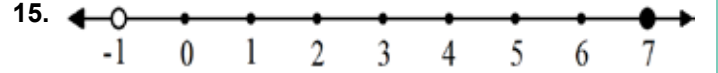
Hamza'nın bir ayda biriktirebileceği harçlık miktarını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $240 \leq x < 390$ B) $240 \leq x \leq 390$
C) $240 < x < 390$ D) $240 < x \leq 390$

14. Karayolları Genel Müdürlüğü 2020 yılından itibaren otoyollarda ortalama hız sınırı adlı bir uygulama hayata geçirecektir. Buna göre iki nokta arasındaki hız ortalamasına göre ceza yazılacaktır.

Bu kurala göre ortalama hız sınırının 110 km/sa olduğu otoyolda toplam 5 saat yolculuk yapan Serpil Hanım 3 saat boyunca 120 km/sa hızla gittikten sonra ceza almamak için kalan 2 saatte ortalama en fazla gidebileceği hızı gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < 120$ B) $x \leq 120$
C) $x < 90$ D) $x \leq 95$



Yukarıdaki sayı doğrusunda çözüm aralığı verilen eşitsizlik aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $-2 \leq \frac{-x}{3} < 4$ B) $3 < 1 - x$
C) $3 > 2 - x \geq -5$ D) $-2 < \frac{-x+2}{2} < -1$

16. $-1 \leq 2y + 5 < 11$ eşitsizliğini sağlayan y tam sayı değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0
B) -3, -2, -1, 0, 1, 2
C) 0, 1, 2, 3, 4, 5
D) 6, 7, 8, 9, 10

17. Uluslararası standartlarda yapılan bir futbol sahasının eni en az 64 metre veya en fazla 75 metre, boyu ise en az 105 metre veya en fazla 120 metre uzunluğunda olabilir.

Buna göre standartlara uygun bir futbol sahasının alan ölçüsünü (x) metrekare cinsinden veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6720 < x \leq 7680$ B) $7680 < x < 7875$
C) $6720 \leq x \leq 9000$ D) $7875 \leq x < 9000$

18. Aşağıdaki eşitsizliklerin çözüm aralığı tabloda işaretlendiğinde hangi öncüldeki eşitsizliğin sonucu boşta kalır?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

I. $3 \leq \frac{x}{2} - 1 < 9$

II. $-4 \leq 3x - 7 \leq 14$

III. $-8 < 4x + 12 < 0$

IV. $7^2 \leq 3x - 11 \leq 8^2$

A) I

B) II

C) III

D) IV

19. $-2 \leq -\frac{2x}{3} + 4 < 1$ eşitsizliğinin çözümü aşağıda verilmiştir.

I. $-2 - 4 \leq -\frac{2x}{3} + 4 - 4 < 1 - 4$

II. $-6 \leq -\frac{2x}{3} < -3$

III. $-6 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \geq \left(-\frac{2x}{3}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) > -3 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)$

IV. $9 \geq x > \frac{9}{2}$

Buna göre yukarıda verilen işlem basamakları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) I. Adımda hata yapılmıştır.

B) II. Adımda hata yapılmıştır.

C) III. Adımda hata yapılmıştır.

D) Yapılan işlemler doğrudur.

20 ve 21 numaralı soruları aşağıdaki bilgilere göre çözünüz.

Yeni araba alan Hakan Bey aracına LPG sistemi taktırmak istiyor. Yıllık yapmış olduğu kilometreye göre avantajlı olan veya olmayan sistemler mevcuttur. Hakan Bey' in tercih edebileceği iki sistemin özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Marka	Sistemin Kurulum Maliyeti(₺)	Kilometre Başına Yakıt Maliyeti(₺)
A	4400	0,50
B	8000	0,32

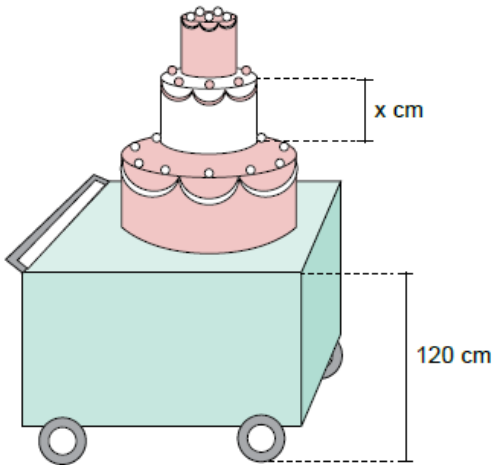
20. Yılda 5000 kilometre yol giden bir araç her iki sistemi de denemiş olsaydı aralarında toplam kaç TL fark olurdu?

- A) 2700 B) 3400 C) 6500 D) 7350

21. Hakan Bey'in B markasını seçtiğinde zarar etmemesi için bir yılda en az kaç kilometre yol kat etmesi gerekmektedir?

- A) 15000 B) 20000 C) 25000 D) 32000

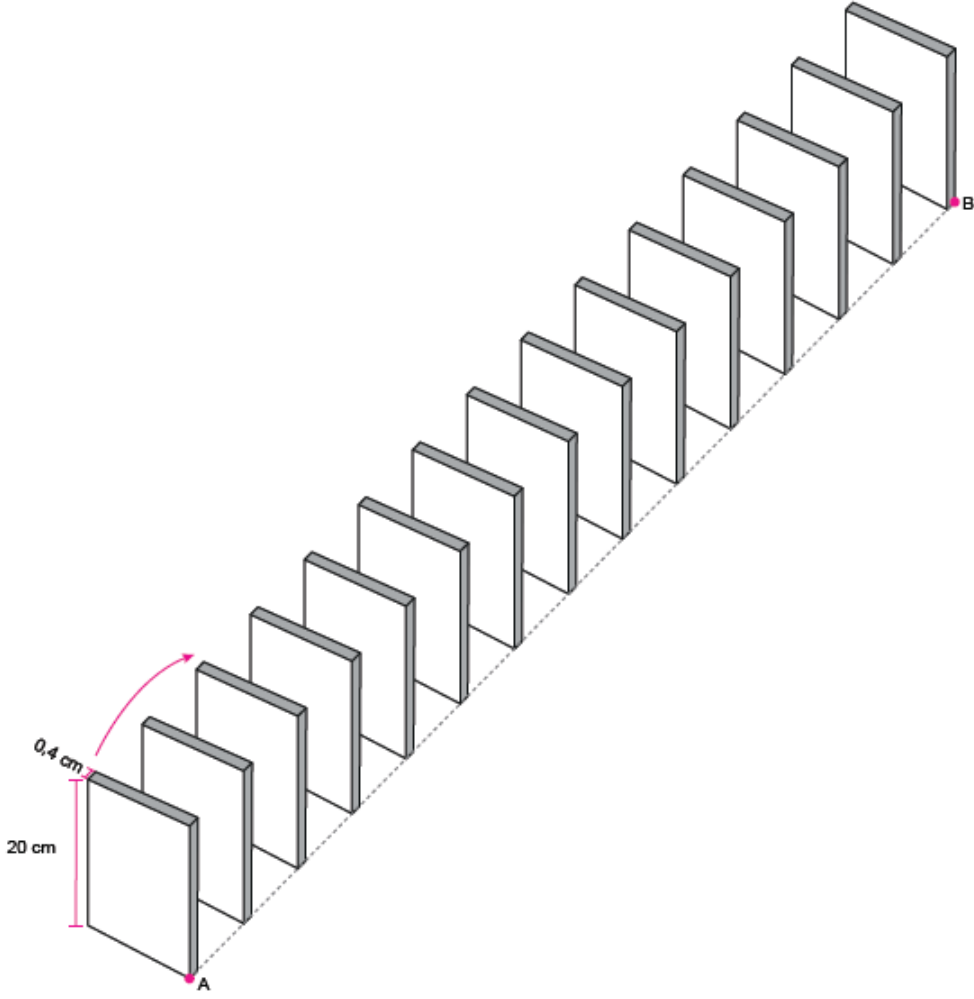
22. Her katının yüksekliği birbirine eşit olan 3 katlı bir düğün pastası arabanın üzerinde zeminden 120 cm yukarıda duracak şekilde yerleştirilerek kapısının yüksekliği 3,76 m olan bir düğün salonuna götürülecektir.



Buna göre pastanın arabanın üzerinde düğün salonunun kapısından geçebilmesi için bir katının yüksekliğinin santimetre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 86 B) 85 C) 84 D) 83

23. Özlem, ayrıtlarının uzunlukları 20 cm, 20 cm ve 0,4 cm olan prizma biçimindeki 15 taşı aralarında eşit mesafe olacak şekilde aşağıdaki gibi aynı hizada birbirine paralel biçimde dizmiştir. Özlem ilk taşı ok yönünde devirdiğinde son taş hariç her taşın sırasıyla bir sonraki taşı kaydırmadan devirdiğini gözlemlemiştir.



Buna göre A ile B noktaları arasındaki uzaklığın alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $306 > x > 6$ B) $272 \geq x \geq 20$
C) $286 > x > 6$ D) $272 \geq x \geq 7$

CEVAP ANAHTARI

Doğrusal Denklemler

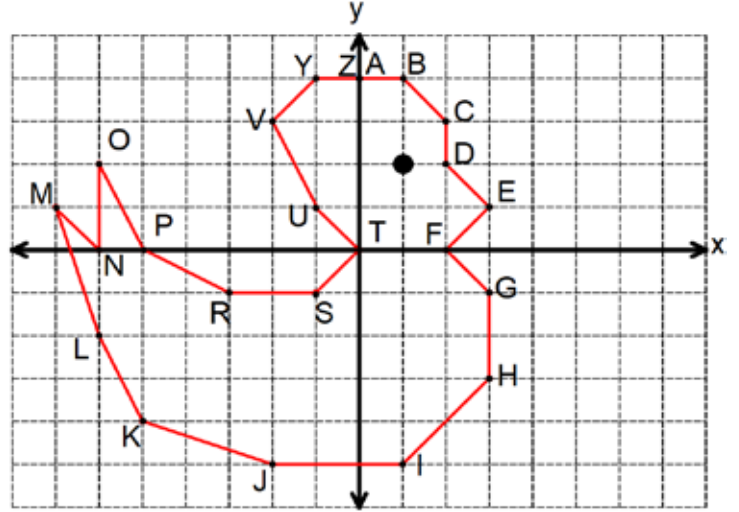
1. 1) $x = 6$ $5x - 2(x - 1) = 4x - 4$
- 2) $x = 3$ $\frac{x-1}{2} + \frac{x}{3} = 2$
- 3) $x = 4$ $\frac{x}{3} + \frac{1}{6} = \frac{x-1}{2}$
- 4) $x = -1$ $\frac{x+4}{3} - \frac{x-1}{2} = 2$
- 5) $x = -9$ $\frac{2x-3}{3} = \frac{3x-1}{4}$
- 6) $x = -1$ $\frac{2}{x+1} + \frac{3}{4} = \frac{1}{x+1} + 1$
- 7) $x = 4$ $\frac{3}{x-2} - \frac{4}{x+2} = \frac{5}{x+2}$
- 8) $x = 2$ $\frac{1}{3-x} - \frac{2}{x-3} = \frac{3}{2x-3}$

Şifre

1	2	3	4	5	6	7	8
R	İ	Y	A	Z	İ	Y	E

Koordinat Sistemi

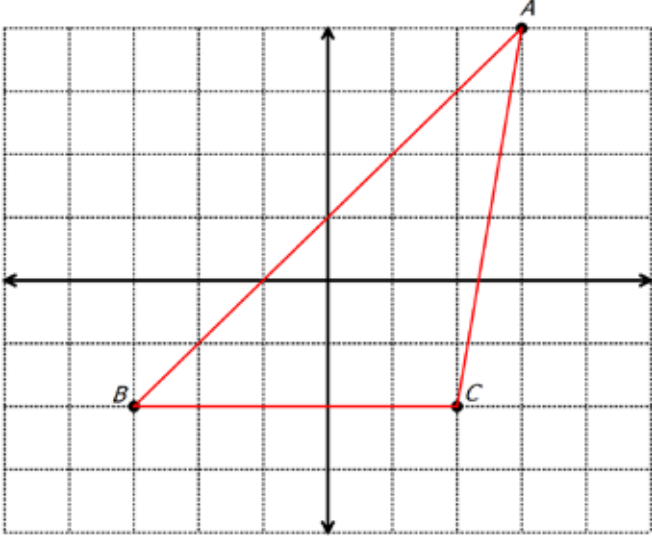
1.



2.

- a) (Y) Deve koordinat sistemi üzerinde (0,-5) noktasındadır.
- b) (D) Papağan koordinat sisteminin 3. Bölgesinde bulunmaktadır.
- c) (Y) Emre atın bulunduğu noktaya gitmek için 4 birim kuzeye, 3 birim batıya gitmelidir.
- d) (Y) Maymun koordinat sisteminde apsisler eksenindedir.
- e) (D) At koordinat sisteminde (-4,3) noktası üzerindedir.
- f) (D) Leoparın bulunduğu noktanın apsisi 5'tir.

3.



$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = 15 \text{ cm}^2$$

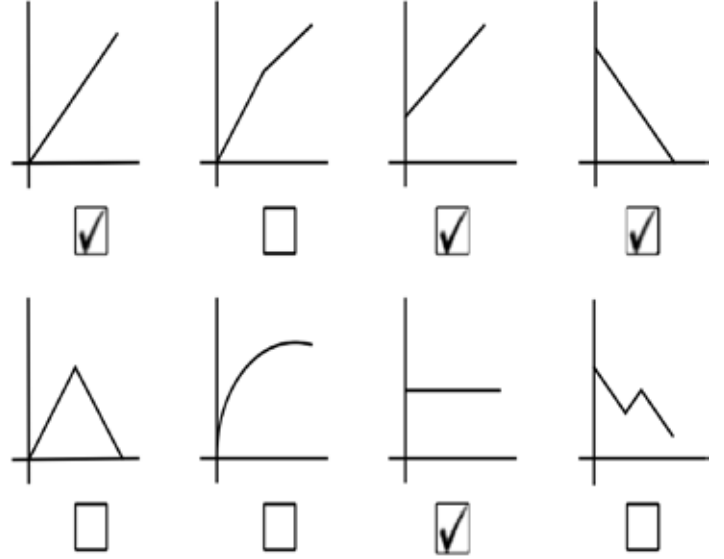
4.

- a) Cide (Gideros Koyu) : **$(-4, 3)$**
 b) Azdavay (Horma Kanyonu) : **$(-2, 2)$**
 c) Daday(Etli Ekmek) : **$(-3, -1)$**
 d) İhsangazi (Siyez Bulguru) : **$(0, -3)$**
 e) Taşköprü (Sarımsak) : **$(4, -1)$**

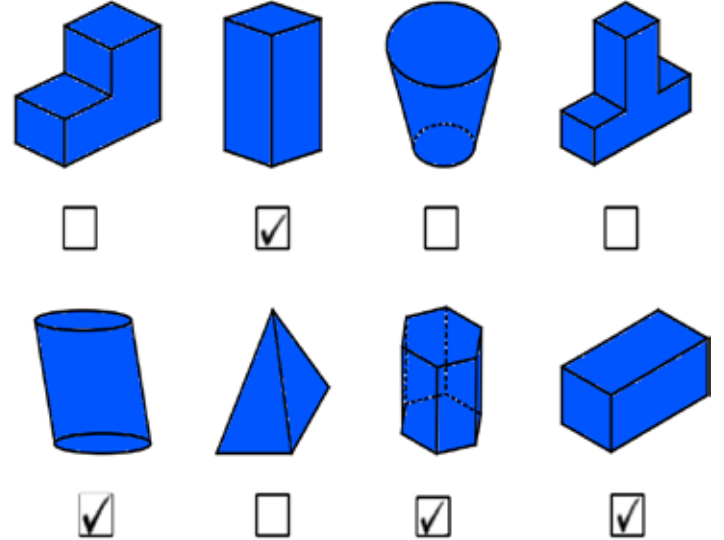
5. C
 6. B
 7. C
 8. B
 9. C
 10. C
 11. D
 12. B
 13. D
 14. B

Doğrusal Denklem Grafikleri

1.



2.



Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi

3.

x	y
1	7
2	11
3	15
4	19



x	y
2	6
4	8
6	12
8	16



x	y
3	11
4	14
5	17
6	20



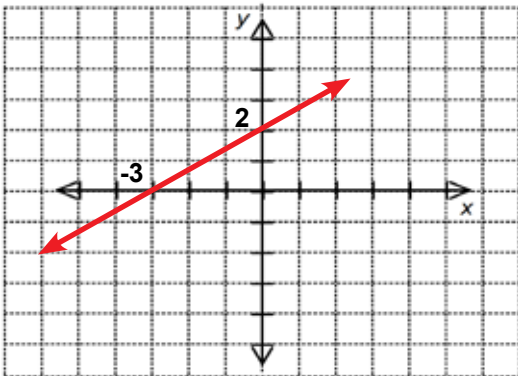
x	y
1	3
4	18
5	21
7	27



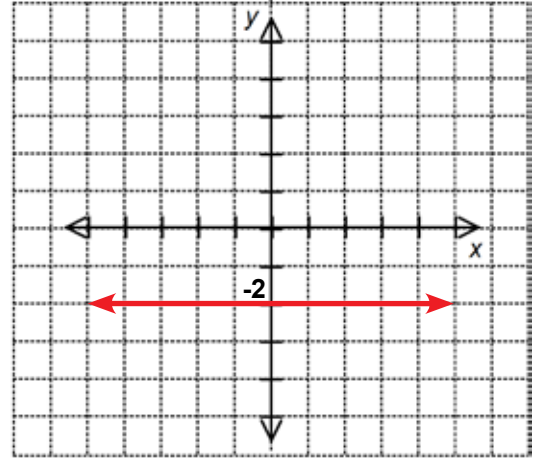
Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi

4.

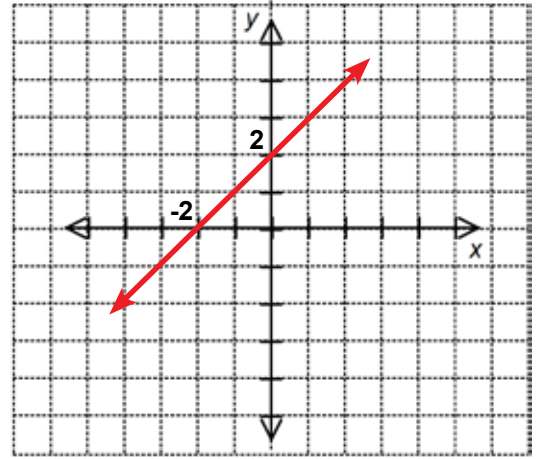
$$2x-3y+6=0$$



$$-3y-6=0$$

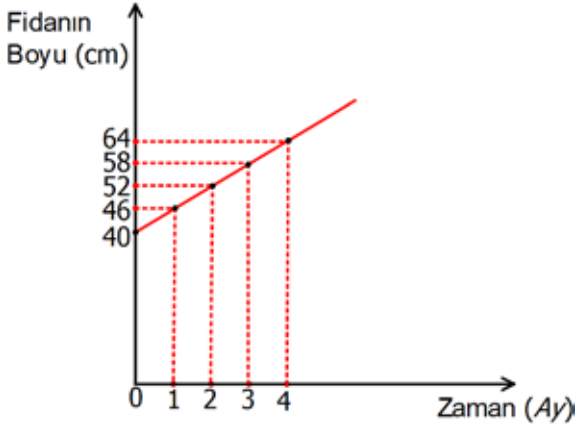


$$x-y+2=0$$



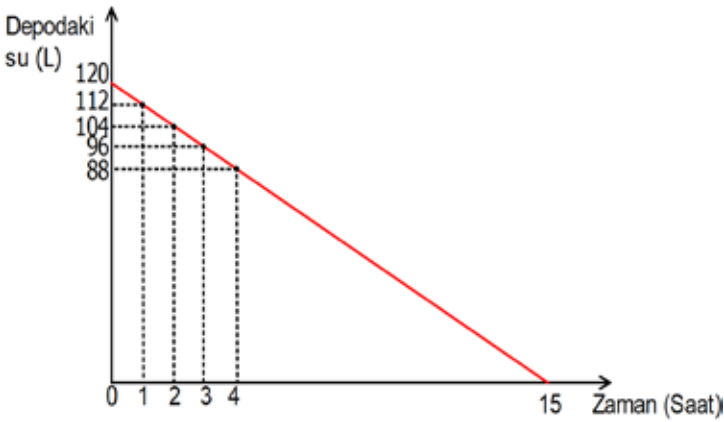
5.

Zaman (Ay)	Fidanın Boyu (cm)
1	$40+6.1=46$
2	$40+6.2=52$
3	$40+6.3=58$
4	$40+6.4=64$
...	
x	$40+6.x=y$



6.

Zaman (Saat)	Dopadaki su (L)
1	$120-8.1=112$
2	$120-8.2=104$
3	$120-8.3=96$
4	$120-8.4=88$
...	
x	$120-8.x=y$



7.

- Kumbarada başlangıçta 48 lira vardır. (D)
- Kumbaraya her gün 6 lira atılmaktadır. (D)
- 15 gün sonunda kumbarada 144 lira birikir. (Y)
- Kumbarada biriken paranın, zamana bağlı değişimini belirten denklem $y = 48 + 6.x$ olur. (D)

8.

- Depoda başlangıçta 72 litre benzin vardır.
- Depodaki benzinin tamamı 12 saatte bitmiştir.
- 5 saatin sonunda depoda 42 litre benzin kalmıştır.
- Depoda kalan benzinin, geçen zamana göre değişiminin denklemi $y=72-6x$ şeklindedir..

9.

Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi

$2x + 1 = 0$	y eksenine paralel	$3x - 3 = 5x + 3$	y eksenine paralel
$4x - 3y - 12 = 0$	İki eksen de kesiyor.	$2x - 4y + 2 = 2$	Orijinden geçiyor.
$y = 3$	x eksenine paralel	$\frac{3x}{2} = \frac{-y}{3}$	Orijinden geçiyor.
$x + y = 0$	Orijinden geçiyor.	$-x - y - 4 = 0$	İki eksen de kesiyor.

10. (D) Kalan sayfa sayısı ile zaman doğrusal ilişki belirtir.

(D) Hakan her gün 10 sayfa kitap okumuştur.

(D) Kalan sayfa sayısı bağımlı değişkendir.

(Y) Denklemin grafiği orijinden geçer.

(D) Denklemin grafiği (14, 140) noktasından geçer.

(Y) Denklemin grafiği x eksenini (10, 0) noktasında keser.

(Y) Yirminci gün sonunda kitabın 200 sayfası kalmıştır.

(D) Doğrusal ilişkiyi gösteren denklem $y=280-10x$ olur.

11.

O R İ J İ N → NİJOİR
1

A P S İ S → SAPİS
5

K O O R D İ N A T → KRODONİTA
4

D O G R U S A L → ADUĞOSRL
2

E K S E N → SEKNE
3

ŞİFRE

1	N
2	O
3	K
4	T
5	A

12. Cevap: 3. çıkış

13. a= 1

14. B

15. B

16. C

17. B

18. A

19. C

20. B

21. B

22. C

23. C

24. C

25. D

26. C

27. B

28. B

29. A

30. C

31. C

Doğrunun Eğimi

1. $m_1 = \frac{4}{3}$ $m_2 = 0$ $m_3 = -1$

2.

Doğrular	Doğrunun Eğimi
$y = 4x$	$m = 4$
$y = 3x + 2$	$m = 3$
$y = -5x - 6$	$m = -5$
$2y = 8x + 3$	$m = 4$
$4x + y - 12 = 0$	$m = -4$
$5x = 3y - 9$	$m = \frac{5}{3}$

3.

$m_1 = 1$ $m_2 = \frac{2}{3}$ $m_3 = \frac{9}{8}$

4. $? = 90^\circ$

5.

- A noktası ile B noktasından geçen doğrunun eğimi $\frac{2}{3}$ olur.

- [CD]'nin eğimi $\frac{1}{2}$ olur.

- Uç noktaları A ve E noktaları olan doğru parçasının eğimi 2 olur.

6. A

7. C

8. B

9. B

10. D

11. A

12. B

13. B

14. D

15. A

Eşitsizlikler

1.

X	$2x + 3 < 8$		$z = 0$
	$y - 3$	X	$x - 12 \neq 0$
	$a^3 + 10 \geq -7$	X	$\frac{a}{3} + \frac{2}{3} \geq -\frac{8}{7}$
	$t - 2 = 5$	X	$\sqrt{y^2} - 5 > 3$

2.

1.	5 ten küçük doğal sayılar	a. $10 \leq x < 100$
2.	5 ve 5 ten küçük pozitif sayılar	b. $0 < x < 5$
3.	5 ten büyük tek basamaklı sayılar	c. $5 < x < 10$
4.	9 dan büyük iki basamaklı sayılar	ç. $0 \leq x < 5$
5.	5 ten küçük pozitif sayılar	d. $1 \leq x \leq 5$

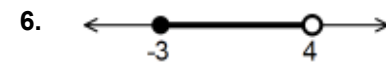
1. ç 2 - d 3 - c 4 - a 5 - b

3.

1.	Fiyatı en az 4 TL olan ürünler	$t \geq 4$
2.	Ahmet' in yaşı 8 den büyüktür	$t > 8$
3.	Ayşe öğretmenin sınıfında bir yılda en az 32 , en fazla 43 kitap okuyan öğrencilerin sayısı	$43 \geq t \geq 32$
4.	Bir bilgisayar işlemcisinin işlem yapma kapasitesi saniyede en az 100000 dir	$t \geq 100\ 000$
5.	Fevzi'nin misketlerinin 2 katının 8 eksiği en az 23 tür	$2t - 8 \geq 23$

4. $1000 > x > 970$

5. $2x + 5 < x + 12$

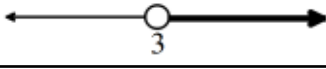
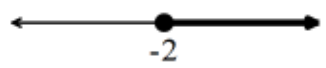
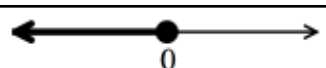
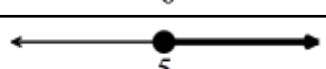
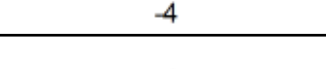


7. 15

8. 390 br^2

9. $0 < C < 1$

10.

			D/Y
1.	$3 < y$		D
2.	$-2 < y$		Y
3.	$y \leq 0$		D
4.	$y + 5 \geq 0$		Y
5.	$-2y \leq 8$		D
6.	$\frac{-y}{2} > \frac{-3}{2}$		D

11. 1-d 2-c 3-a 4-b

12. 81

13. B

14. D

15. C

16. B

17. C

18. C

19. D

20. A

21. B

22. B

23. C



meb.gov.tr

8. SINIF 4. ÜNİTE

ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık KÜTAHYA Ölçme Değerlendirme Merkezi
tarafından hazırlanmıştır.



1.

EŞİTLİK	X	SIRALI İKİLİ
Y	SIFIR(0)	BİLİNMEYEN

Yukarıda tabloda verilen kavramlar arasından uygun olanları aşağıda verilen ifadelerde boş bırakılan yerlere yazınız.

- Cebirsel ifade içeren eşitliklerde sembollerle gösterilen ifadelere denir.
- Koordinat sisteminde yatay olan eksene ekseni, düşey olan eksene ekseni denir.
- Koordinat sisteminde bir noktanın yerini gösteren koordinatlara denir.
- Bir denklemde eşitliğin her iki tarafı aynı sayı ile toplanırsa bozulmaz.
- Paydayı yapan değerler denklemin çözümü olamaz.

2. Aşağıda verilen denklemleri çözünüz. Bulduğunuz çözümü sonuç kutucuğuyla eşleştiriniz.

$$2.(x-3) + 5 = 4.x - 3$$

$$\frac{17}{4}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2.x-5}{x+1}$$

$$6$$

$$\frac{x}{5} - \frac{3.x}{10} = -\frac{9}{5}$$

$$18$$

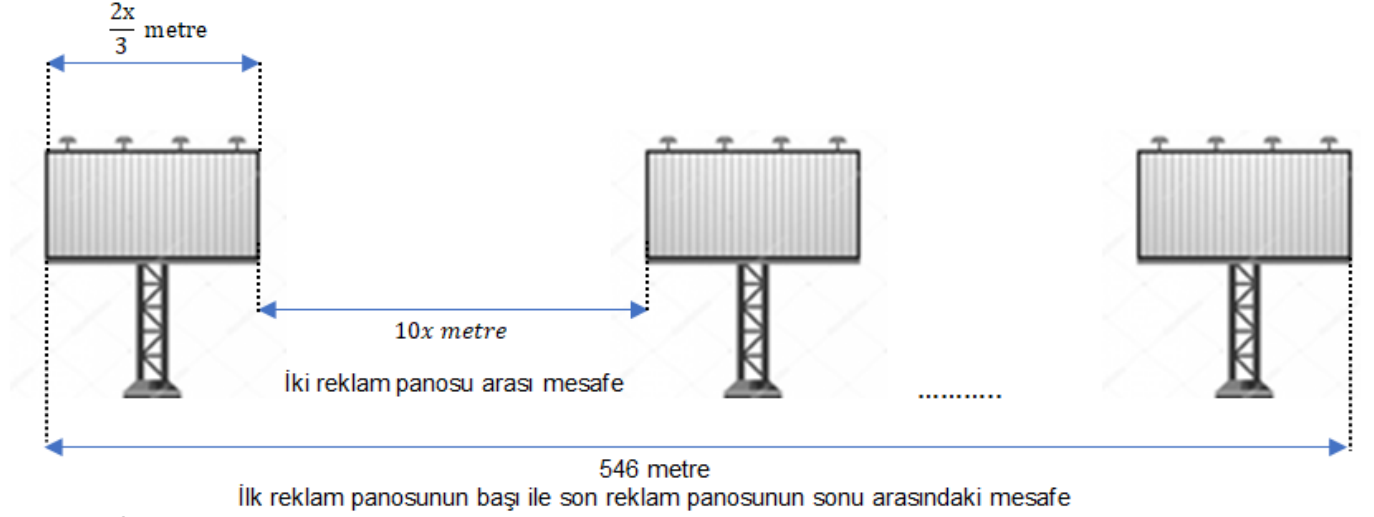
$$\frac{2.x}{3} + 4 = \frac{3.x}{2} - 1$$

$$1$$

$$\frac{x}{5} - \frac{x}{3} = 7$$

$$-\frac{105}{2}$$

3. Reklam panosunun genişliği



Genişliği $\frac{2x}{3}$ metre olan birbirine eş 18 reklam panosu aralarındaki mesafe eşit ve $10x$ metre olacak şekilde yan yana yerleştirilmiştir.

İlk reklam panosunun başlangıcı ile son reklam panosunun bitişi arasındaki mesafe 546 metre olduğuna göre reklam panolarından birinin genişliği kaç metredir?

Çözüm:

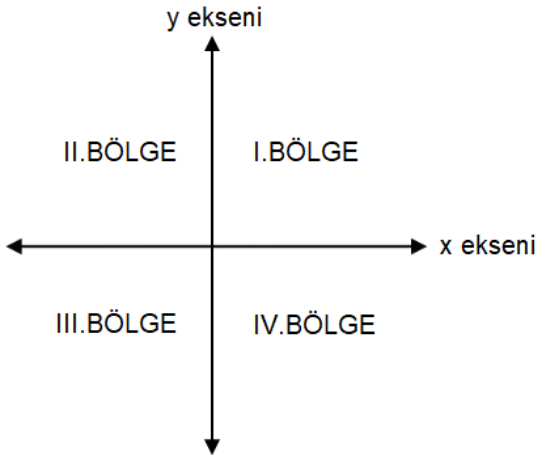
4. Kitap toplama kampanyasına katılan bir okulun öğrencileri topladıkları kitapları göndermek için kitapları 3 farklı koliye yerleştirmişlerdir. Kollilerdeki kitap sayıları sırasıyla $\frac{x-1}{2}$, $\frac{x+1}{3}$, $\frac{x+7}{6}$ adettir.

Toplam 96 adet kitap toplandığına göre en fazla kitabın bulunduğu kolinin içinde kaç adet kitap vardır?

Çözüm:

5. Belirli bir yükseklikten yere bırakılan bir pinpon topu yere her çarptığında düştüğü yüksekliğin $\frac{2}{3}$ 'si kadar yükselmektedir.
Pinpon topu ilk bırakıldığı andan itibaren 3.defa yere çarptığı ana kadar toplam 87 cm hareket ettiğine göre pinpon topunun ilk bırakıldığı yüksekliği bulunuz.(Topun dikey olarak hareket ettiği kabul edilecektir.)

Çözüm:



Koordinat sistemi şekilde de görüldüğü gibi 4 bölgeye ayrılmıştır. Bu durumu göz önünde bulundurarak 6. ve 7. soruları cevaplayınız.

6. Aşağıda verilen ifadelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri yazınız.

Herhangi bir sıralı ikili olan (x,y);

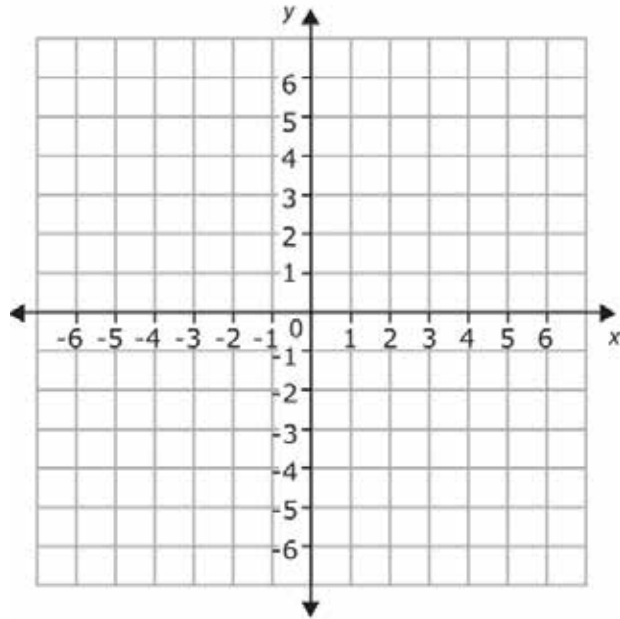
- I.Bölgede ise x değeri ...pozitif..., y değeri ...pozitif...tir.
- II.Bölgede ise x değeri, y değeritir.
- III.Bölgede ise x değeri, y değeritir.
- IV.Bölgede ise x değeri, y değeritir.
- x eksen üzerinde ise x değeri veya, y değeridır.
- y eksen üzerinde ise x değeri, y değeri veya tir.
- Orijin üzerinde ise x değeri, y değeridır.

7. Aşağıda verilen koordinatların bulundukları konuma göre tablodaki ilgili sütunun kutucuğuna “ + ” işareti koyunuz

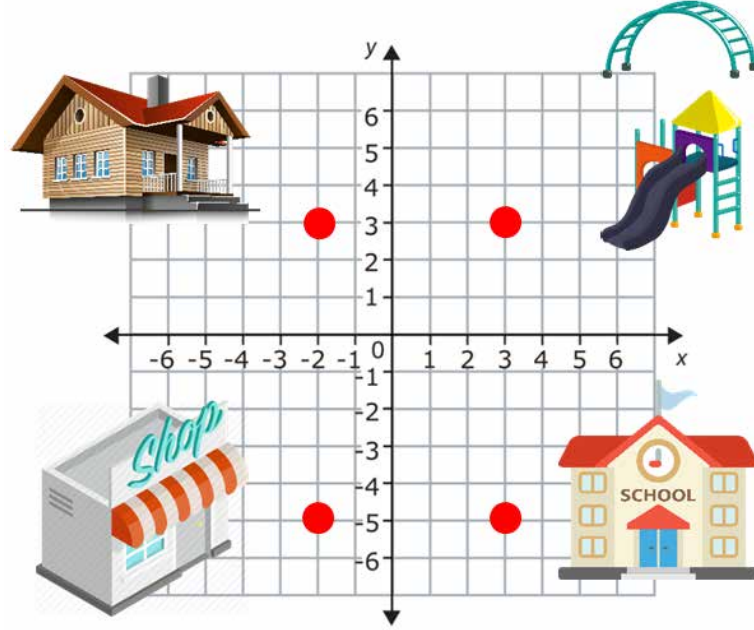
Koordinat	I.BÖLGE	II.BÖLGE	III.BÖLGE	IV.BÖLGE	x ekseninde	y ekseninde
(-5,7)						
(-9,-6)						
(4,8)						
(7,-3)						
(3,6)						
(-4,3)						
(-3,0)						
(5,-8)						
(0,3)						
(-2,-1)						
(5,0)						
(1,-5)						
(0,-6)						
(-4,-4)						

8. Aşağıda verilen noktaların yerlerini koordinat sistemi üzerinde işaretleyiniz.

- A (3,5)
- B (-3,-5)
- C (-1,3)
- D (0,2)
- E (0,0)
- F (6,-4)
- K (-5,0)
- L (0,-3)
- M (2,0)



9. Öğretmeni Yaman'dan birim kareli zemin üzerine bir koordinat sistemi çizmesini ve evini, okulunu, alışveriş yaptıkları marketi, oyun oynadığı parkı çizdiği koordinat sistemi üzerine yerleştirmesini istiyor. Yaman bu yerlerin konumlarını koordinat sistemi üzerinde kırmızı nokta ile işaretliyor.



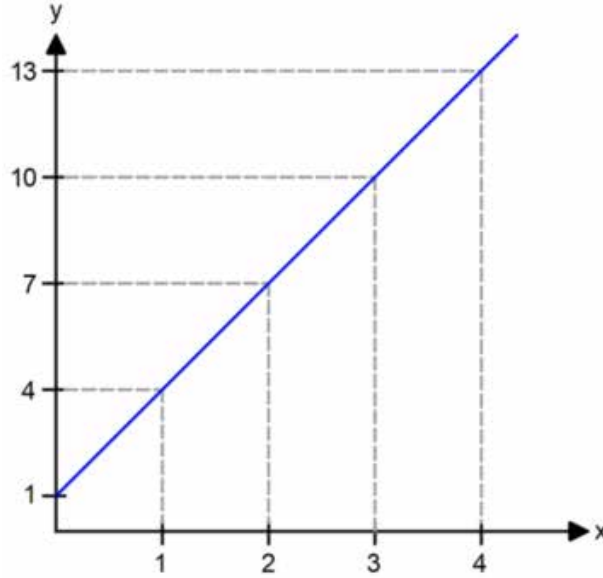
Ev, okul, oyun parkı ve marketin konumlarının koordinat sistemi üzerinde sınırladıkları şeklin alanı kaç birim karedir?

Çözüm:

A dashed rectangular box for the solution.

10. x ve y değişkenleri arasında doğrusal ilişki bulunduğuna göre tabloda boş bırakılan kutulara uygun sayıları yazınız.

x	1	2	3	4			11	16		25	
y	6	8	10		14	22			44		100



11. ve 12.soruları grafiğe göre cevaplandırınız.

11. Grafikteki bilgilerden yararlanarak x ile y arasındaki doğrusal ilişkinin denklemini yazınız.

Çözüm:

12. $x = 21$ için y değerini, $y = 100$ değeri için x değerini bulunuz.

Çözüm:

13. İki değişkenden birinin değeri, diğer değişkenin aldığı değere göre değişebilir. A ve B iki değişken olsun. A değişkeninin değeri, B değişkeninin aldığı değerlere göre değişiyorsa; A değişkenine bağımlı değişken, B değişkenine bağımsız değişken denir.

Aşağıda tabloda verilen ifadelerin bağımlı ve bağımsız değişkenlerini bulup ilgili kutucuğa yazınız.

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	İFADELER	BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN
Örülen duvar miktarı	İşçi sayısı ile örülen duvar miktarı	İşçi sayısı
	Arabanın hızı ile varış süresi	
	Yapılan pasta sayısına göre kullanılan şeker miktarı	
	Koli sayısına göre kolilerin toplam kütlesi	
	Boyanan duvar alanı ile kullanılan boya miktarı	
	Üretilen ürün miktarı ile maliyeti	
	Akan su miktarı ile geçen süre	
	Elde edilen süt miktarı ile inek sayısı	
	Yanan mumun boyu ile geçen süre	

14. Kumbarasında 35 TL olan Zeynep her gün kumbarasına 2 TL atmaktadır. Zeynep kumbarasında toplam biriken para(y) ile gün(x) arasında doğrusal ilişki kuruyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden doğru olanlara(D), yanlış olanlara(Y) yazınız.

- () Doğrusal ilişkinin denklemi $x = 35 + 2y$
- () Doğrusal ilişkinin denklemi $y = 35 + 2x$
- () 3.günün sonunda kumbarasında 41 TL'si vardır.
- () Kumbarasında 55 TL'si olduğunda 8 gün geçmiştir.
- () Kumbarasında biriken para miktarı bağımsız değişkendir.
- () 14 günün sonunda 60 TL'ye kulaklık alabilir.
- () Gün sayısı arttıkça kumbaradaki para miktarı azalır.

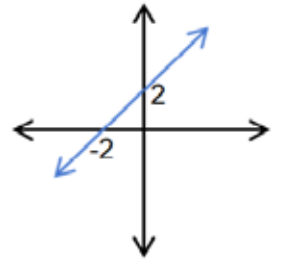
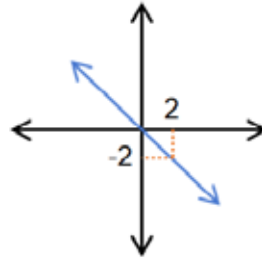
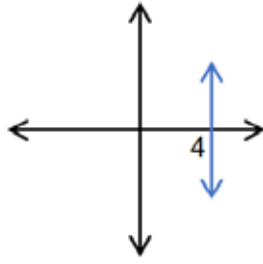
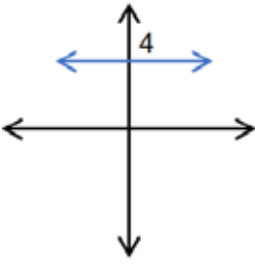
15. Aşağıda verilen doğru denklemlerini ait olduğu grafiğin altındaki boşluğa yazarak eşleştiriniz.

$$y = -x$$

$$x = 4$$

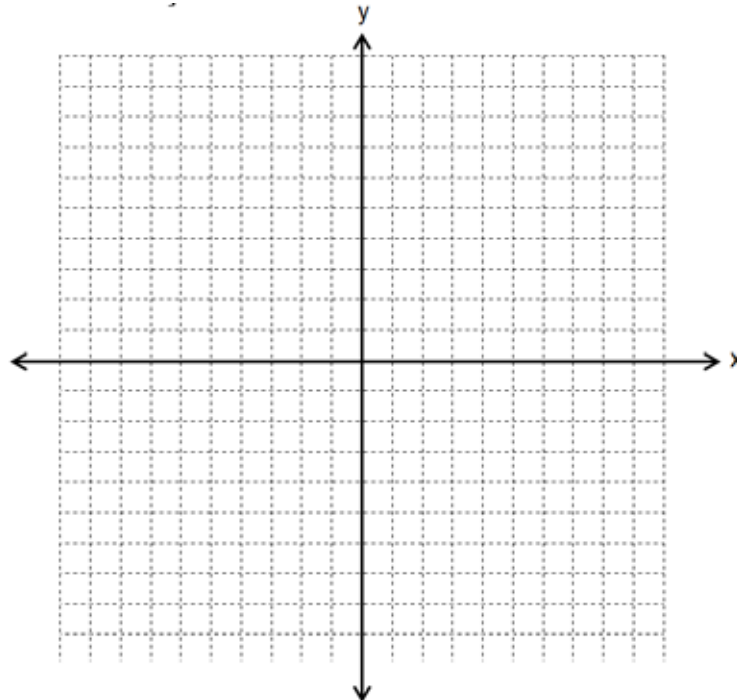
$$y = x + 2$$

$$y = 4$$



16. ve 17. soruları aşağıdaki bilgileri kullanarak çözünüz.

16. $y = \frac{3x}{4} + 3$, $y = -3$, $x = 4$ doğrusal denklemlerinin grafiklerini aşağıda verilen koordinat sistemi üzerine çizin.



17. Koordinat sisteminde doğru aralarında kalan bölgenin alanı kaç birim karedir?

Çözüm:

18. ve 19. soruları aşağıdaki bilgileri kullanarak çözünüz.

18. Ekin LGS sınavına hazırlanırken Matematik dersinden her gün 75 soru çözmektedir.

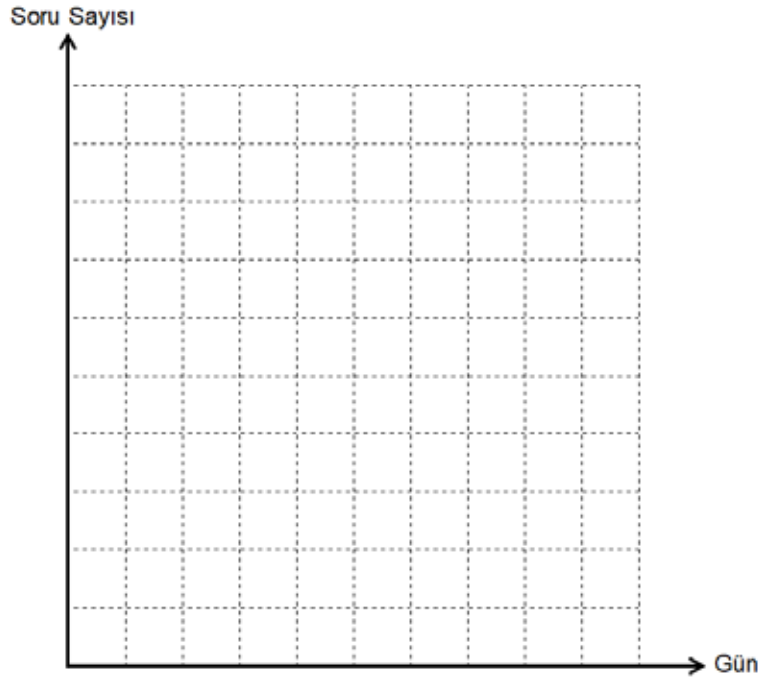
Ekin'in Matematik dersinden bir haftada çözdüğü soru sayısı ile ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Denklemini yazınız.

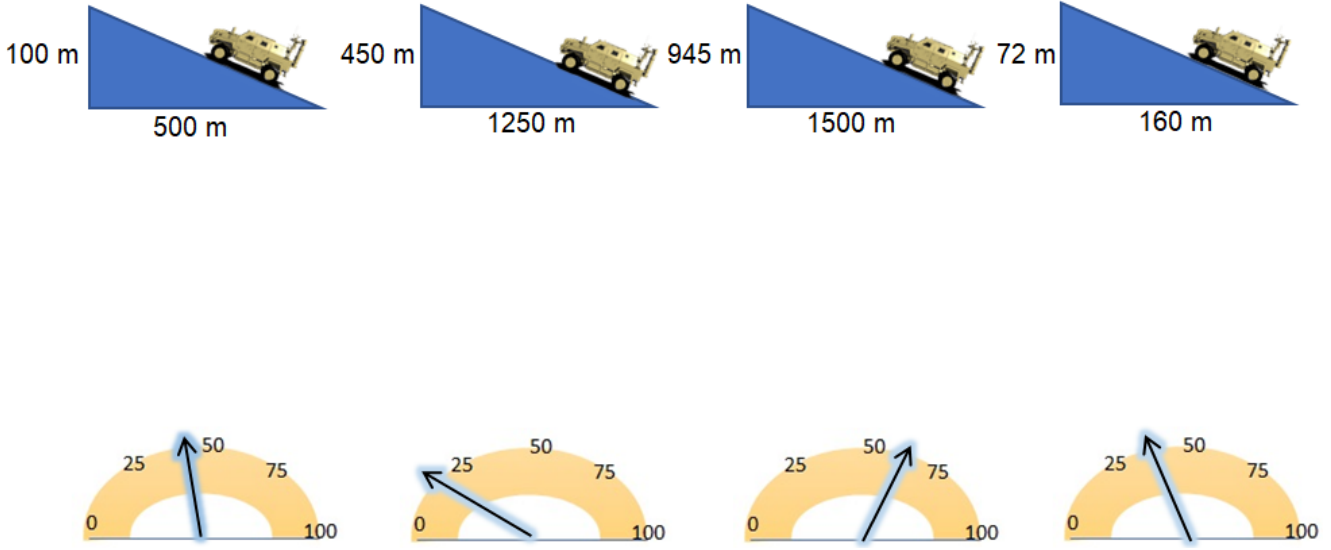
Gün	1	2	3	4	5	6	7
Soru Sayısı	75	150					

Çözüm:

19. Tablodaki verileri gösteren grafiği çiziniz.



20. CAZ marka arazi aracı firması yeni çıkan araçlarına gidilen yolun eğimini ölçen bir ibre eklemiştir. Aşağıda verilen eğimli yollar ile ibreleri eşleştiriniz.



21. Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere tablodaki kavramlardan uygun olanını yazınız.

POZİTİF	SAĞA	DİKEY UZUNLUK	SIFIR(0)
NEGATİF	SOLA	YATAY UZUNLUK	TANIMSIZ

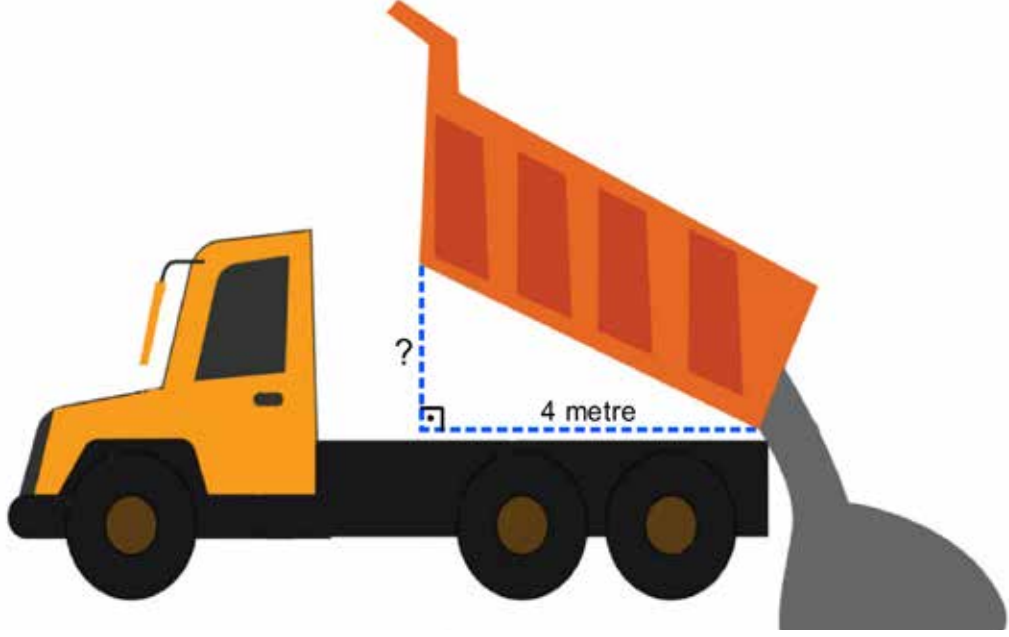
- Doğrunun eğimi veya olabilir.
- Eğimi pozitif olan doğrular yatık, eğimi negatif olan doğrular..... yatıktır.
- Doğrunun eğimi, (.....)/(.....) oranıyla bulunur.
- x eksenine paralel doğruların eğimidır.
- y eksenine paralel doğruların eğimidır.

22. Aşağıda verilen doğru denklemleri ile eğimleri eşleştiriniz

Doğrunun Denklemi
$x + 2y - 1 = 0$
$2y - 3x + 6 = 0$
$2x = 3y + 2$
$x - 3y = 2$

Doğrunun Eğimi
$-\frac{1}{2}$
$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{3}$
$\frac{3}{2}$

23. Kum yüklü kamyonun kasasının tamamını boşaltabilmesi için kasanın eğimi % 75 olması gerekiyor. Buna göre kamyonun kasasının ne kadar yükseltilmesi gerektiğini bulunuz.



Çözüm:

24. Aşağıda denklemi verilen doğrunun eğimi $-\frac{1}{2}$ olduğuna göre m yerine gelecek değeri bulunuz.

$$3x + (2 - m)y - 8 = 0$$

Çözüm:

25. Aşağıdaki denklemlerin eğimlerini bulup karşılık gelen harfleri boş kutucuklara yazarak şifreyi buunuz.

Denklemler	
1	$3x + 6y - 4 = 0$
2	$y = -5x - 10$
3	$2y - 6x - 10 = 0$
4	$3x = 2y$
5	$2y - x + 3 = 0$

Eğimler			
A	$-\frac{2}{3}$	K	5
B	3	M	$\frac{2}{3}$
C	$-\frac{1}{2}$	R	$\frac{1}{2}$
E	-5	S	-2
i	$\frac{3}{2}$	T	-3

1	2	3	4	5

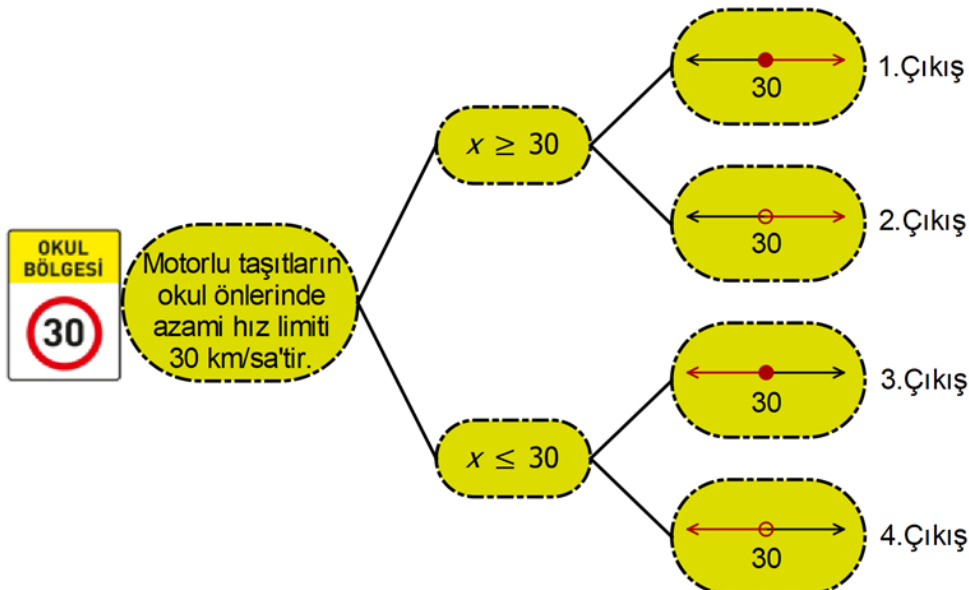
26. Peçete koleksiyonu olan Çağla, İlayda, Sevda ve Ece'nin koleksiyonlarında bulunan peçete sayılarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Çağla'nın 80 tane peçetesi vardır ve en çok peçetesi olan Çağla'dır.
- İlayda'nın peçeteleri Sevda'nın peçetelerinden az ve 60 tanedir.
- En az peçetesi olan Ece'dir.

Dört arkadaşın peçete sayıları birer doğal sayı olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına 'D' yanlış olanların başına 'Y' yazınız.

- () Ece ile Sevda'nın peçeteleri toplamı en az 62 adettir.
- () Çağla ve Sevda'nın peçeteleri toplamı en çok 149 adettir.
- () Dört arkadaşın peçeteleri toplamı en çok 278 adettir.
- () İlayda ile Ece'nin peçeteleri toplamı en az 119 adettir.
- () Dört arkadaşın peçeteleri toplamı en az 200 adettir.

27. Kavram haritasında verilen ifadeye göre doğru çıkışı bulunuz.



28. Aşağıdaki ifadeleri belirten eşitsizlikleri cebirsel olarak yazınız.

İFADE	CEBİRSEL GÖSTERİM
3 katının 5 fazlası 42'den küçük olan sayılar	$3x + 5 < 42$
Yarısı 5'ten büyük olan sayılar	
1 eksiğinin 3 katı 21'den büyük olan sayılar	
8 fazlası 3 katından küçük veya 3 katına eşit olan sayılar	
3 eksiğinin 5 katı en fazla 9 olan sayılar	
3 katının 7 eksiği en az 2 olan sayılar	

29. Aşağıda verilen ifadeleri cebirsel ifadelerle eşleştiriniz.

Gitar kursunun açılabilmesi için en az 10 öğrencinin kayıt yaptırması gereklidir.

$x \leq 10$

Çocuk oyun parkına en fazla 10 yaşındaki çocuklar girebilir.

$x \geq 10$

3 yaşındaki bir çocuk günde 10 dakikadan az TV seyretmelidir.

$x > 10$

Bir futbol takımında sahada kaleci hariç 10 futbolcu olmalıdır.

$x < 10$

İlkokul çağındaki çocuklar 10 saatten fazla uyumalıdır.

$x = 10$

30.

Tablo: Boş Koltuk Sayılarına Göre Bilet Ücretleri

Boş Koltuk Sayısı(n)	Bilet Ücretleri(TL)
$150 < n \leq 176$	78
$100 < n \leq 150$	95
$35 < n \leq 100$	120
$1 \leq n \leq 35$	150

THY'deki boş koltuk sayısı n olduğunda belirlenen bilet ücretleri tabloda verilmiştir.

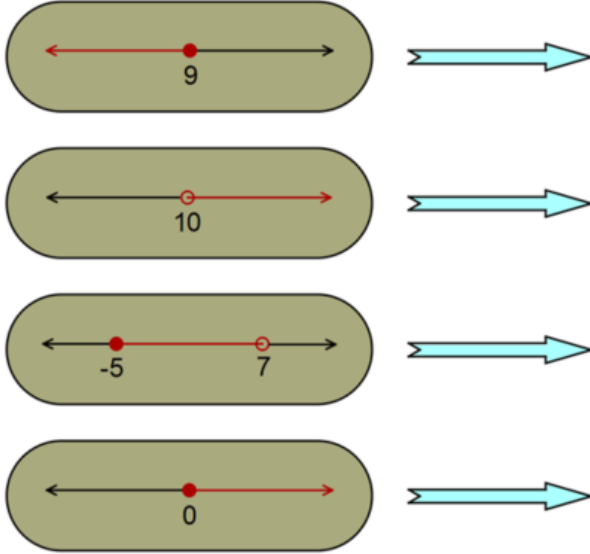
Uçakta boş koltuk sayısı 155 iken peş peşe 75 tane bilet alındığında kaç TL ödeme yapılır?

Çözüm:

31. $3(x - 5) < 8x - 5$ eşitsizliğini sağlayan x 'in değer aralığını bulup sayı doğrusu üzerindeki gösterimini çizin.

Çözüm:

32. Aşağıda sayı doğruları üzerinde gösterilen eşitsizliklerin cebirsel ifadelerini yazınız.



33. " $\frac{x}{3} - \frac{x+1}{4} = 2$ ise x kaçtır?"

1.adım: $\frac{x}{3} - \frac{x+1}{4} = 2$
 $\frac{x}{3} - \frac{x+1}{4} = 2$
 $\frac{x}{3} - \frac{x+1}{4} = 2$

2.adım: $\frac{4x - 3x + 3}{12} = 2$

3.adım: $x + 3 = 2 \cdot 12$

4.adım: $x = 24 - 3$

5.adım: $x = 21$

Yukarıdaki denklemin çözümüne ilişkin 5 adım verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

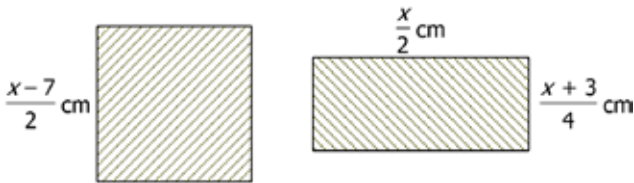
- A) İlk defa 2.adımda hata yapılmıştır.
 B) İlk defa 3.adımda hata yapılmıştır.
 C) İlk defa 4.adımda hata yapılmıştır.
 D) Denklem doğru çözülmüştür.

34. $\frac{1-x}{4} + \frac{2x}{3} = \frac{x}{2}$

Yukarıdaki denklemi sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

35.

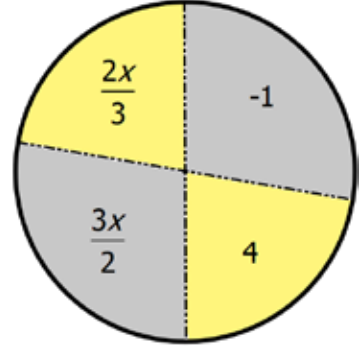


Yukarıdaki şekilde kare ve dikdörtgenin kenar uzunlukları verilmiştir.

Kare ve dikdörtgenin çevre uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre karenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

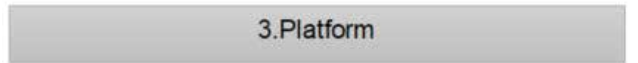
36.



Verilen çarkta gri renkteki dilimlerde yazan ifadelerin toplamı ile sarı renkteki dilimlerde yazan ifadelerin toplamı birbirine eşit olduğuna göre x değeri kaçtır?

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

37.



Birbirine özdeş arabaların, uzunlukları aynı platformlarda aralarında boşluk kalmayacak şekilde dizilişi gösterilmiştir. Birinci platformda 47 m, ikinci platformda 53 m boşluk kalmıştır.

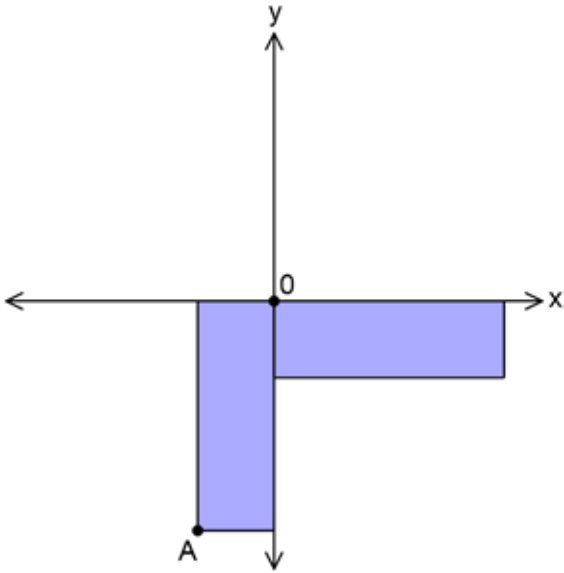
Üçüncü platforma 9 tane araba aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirildiğinde kaç metre boşluk kalır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40

38. Koordinat sisteminde A(6, 2a + 6) noktası x eksenini üzerinde olduğuna göre B(a + 4, a + 1) noktası koordinat sisteminin kaçınıcı bölgesinde bulunur?

- A) I.BÖLGE B) II. BÖLGE
C) III.BÖLGE D) IV.BÖLGE

39.

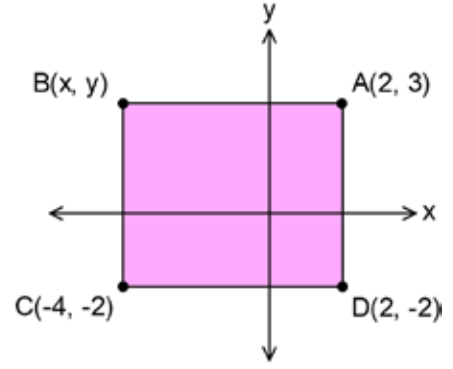


Yukarıdaki koordinat sisteminde iki eş dikdörtgenle oluşturulmuş bir şekil verilmiştir.

Dikdörtgenlerin birer köşe noktaları orijin üzerinde ve A(-2, -6) olduğuna göre koordinat sistemindeki şeklin çevresinin uzunluğu kaç birimdir?

- A) 32 B) 30 C) 28 D) 26

40.



Yukarıda köşe noktalarından üçü verilmiş ABCD dikdörtgeni için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $x = -4$ 'tür.
B) B noktasının C noktasına uzaklığı 5 birimdir.
C) ABCD dikdörtgeninin alanı 30 birimkaredir.
D) $y = 2$ 'dir.

41.

x	0	1	2	3	4	5	6
y	5	2	◀	-4	▲	-10	▶

Yukarıdaki tablo x ve y arasındaki doğrusal ilişkiyi göstermektedir.

Buna göre aşağıdaki verilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\blacktriangle + \blacktriangleright + \blacktriangleleft = -21$
B) x bağımsız değişken, y bağımlı değişkendir.
C) Doğrusal ilişkinin denklemi $y = 5x - 3$ 'tür.
D) x'in değeri arttıkça y'nin değeri azalır.

42. Okunmamış sayfa sayısı

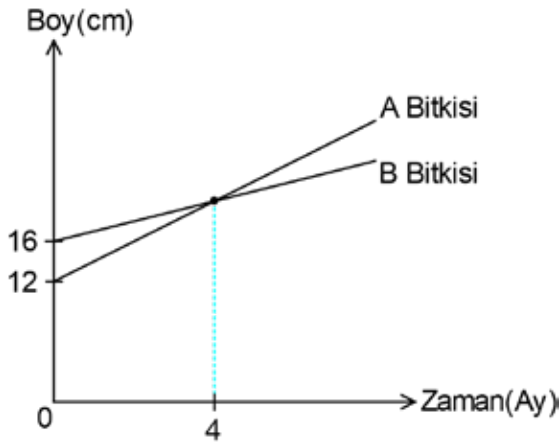


Ada her gün belirli miktarda kitap okuyor. Okuduğu sayfa sayısı ve kalan sayfa sayısı doğrusal grafikte gösterilmiştir.

Grafığe göre Ada'nın kitabı kaçınıcı gün biter?

- A) 9 B) 17 C) 18 D) 19

43.



Yukarıdaki grafikte A ve B bitkilerinin zamana göre değişen boy uzunlukları verilmiştir.

Buna göre 10 ay sonunda A ve B bitkilerinin boy-ları arasındaki fark kaç cm'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 14

44. Ömer 70 m uzunluğundaki bir platformda önce 2 m ileriye zıplayıp sonra her adımda 60 cm ilerlemiştir. **Ömer'in adım sayısı(x) ve bitiş noktasına uzaklık(y) arasındaki ilişkiyi gösteren doğrusal denklem aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) $y = 7\,000 - 60 \cdot x$
B) $y = 6\,800 \cdot x + 60$
C) $y = 68 - 0,6 \cdot x$
D) $y = 68 - 6 \cdot x$

45. Tatile gitmeyi planlayan Ergün ailesinin araştırmış olduğu iki pansiyonun oda kiralama ücretlerini gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo: Oda Kiralama Fiyatları

Pansiyon	Kiralama Ücretleri
Masal Pansiyon	- Günlük 240 TL 5.günden sonra günlük 200 TL
Huzur Pansiyon	400 TL + Her gün için 180 TL

Ergün ailesi yaptıkları programa göre Huzur Pansiyonu kiralamayı daha ekonomik bulmuşlardır.

Buna göre, Ergün ailesi en az kaç günlük bir program yapmıştır?

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

46.

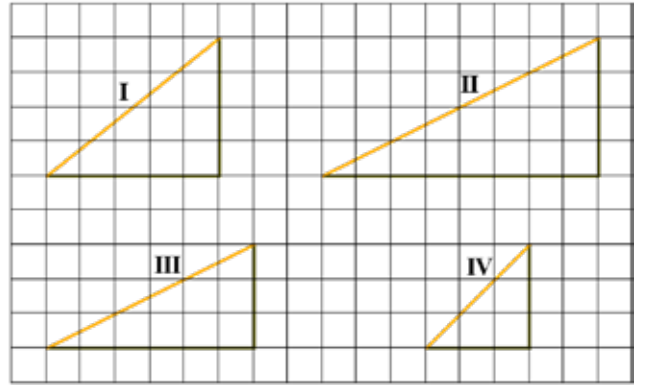


Yukarıda verilen şekilde musluklar A kabını doldurmaktadır. 1. ve 2. musluğa ait zamana bağlı akan su miktarları grafikte verilmiştir.

A kabı boşken iki musluk da aynı anda açıldıktan 5 dakika sonra A kabında biriken su miktarı kaç mililitredir?

- A) 255 B) 245 C) 235 D) 240

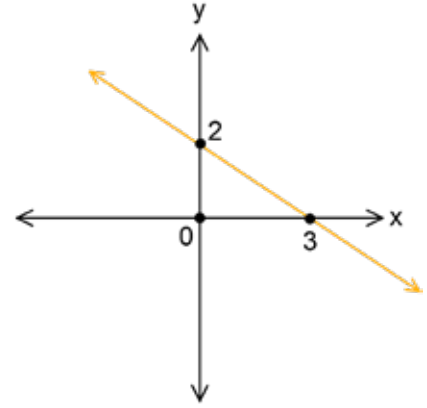
48.



Kareli zemin üzerinde verilen yukarıdaki rampaların eğimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $IV > I > III > II$ B) $IV > I > II = III$
C) $I > IV > II = III$ D) $II > I > IV = III$

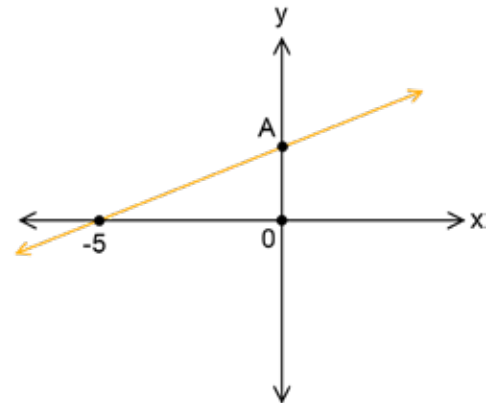
49.



Yukarıda verilen doğrunun eğimi kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $-\frac{2}{3}$

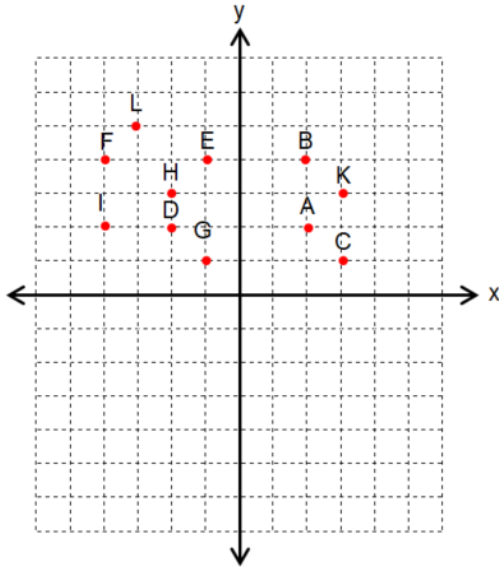
50.



Şekildeki koordinat sisteminde verilen doğrunun eğimi 0,4 olduğuna göre A noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, 0) B) (0, 2) C) (0, 4) D) (0, 5)

47.



Kütahya Belediyesi'ndeki otobüs hattı $y = -x$ doğru-sunu takip edecektir.

Buna göre otobüs hattı işaretli noktaların hangilerinden geçer?

- A) A,K B) D,H,E C) G,D,F D) G,H,L

51. Aşağıda denklemleri verilen doğrulardan hangisinin eğimi -3'tür?

- A) $2y - 6x + 1 = 0$ B) $6x - 2y - 3 = 0$
C) $y = 3x + 5$ D) $y + 3x - 2 = 0$

52. I. $3y = 7x - 5$ doğrusunun eğimi $-\frac{7}{3}$ 'tür.

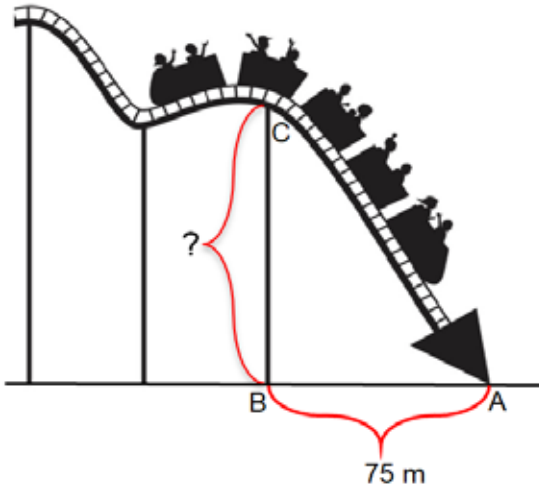
II. $2x + y + 3 = 0$ doğrusunun eğimi -2'dir.

III. $\frac{x-2}{3} + \frac{y+1}{5} = 1$ doğrusunun eğimi $-\frac{5}{3}$ 'tür.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

53.



Eğlence merkezinde bulunan hızlı tren rayların üzerinden aşağıya doğru inecektir. İndiği rampanın eğimi $\frac{11}{15}$ ve $|AB| = 75$ m'dir.

Buna göre hızlı trenin ineceği rampanın yerden yüksekliği olan $|CB|$ kaç metredir?

- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70

54.

(x)	(y)
1	70
2	85
3	100
4	115
5	130
6	145

Yukarıdaki tabloda x ile y arasında bulunan doğrusal ilişki gösterilmiştir.

Bu doğrusal ilişkiyi ifade eden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

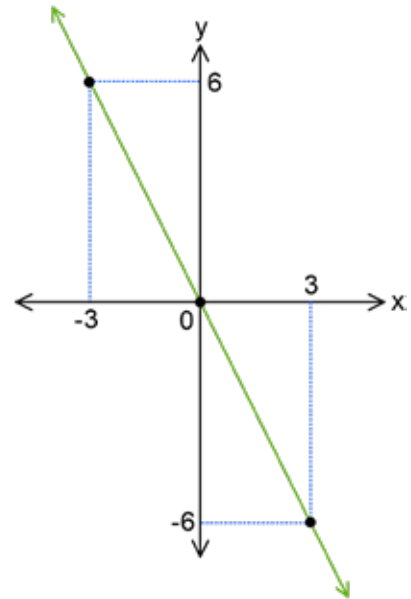
- A) $y = 70x$ B) $y = 70 + 15x$
C) $y = 15x$ D) $y = 70 + 15(x - 1)$

55. I. Yoğurt yapımında kullanılan süt miktarı ile yoğurt miktarı arasındaki ilişki
II. Alınan kalem sayısı ile ödenen para arasındaki ilişki
III. Gün içerisinde geçen süre ile hava sıcaklığı arasındaki ilişki

Yukarıda verilen ifadelerin hangilerinde değişkenler arasında doğrusal ilişki vardır?

- A) I ve II B) II ve III
C) I ve III D) I, II ve III

56.



Koordinat sisteminde verilen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x$ B) $y = 2x$ C) $y = -2x$ D) $y = 3x$

57.

 ŞÜKRAN	 EMRE
 ZEHRA	 TALHA

Yukarıdaki öğrencilerden hangisinin düşündüğü denklemin doğrusu y eksenini (0, -3) noktasında keser?

- A) ŞÜKRAN B) EMRE
C) ZEHRA D) TALHA

59. 300 sayfalık bir romanın ilk gün 60 sayfasını okuyan Seher, sonraki günlerde 15'er sayfa okursa kaçınıcı günün sonunda romanın yarısını okumuş olur?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 15

60. I. $x = -2$ doğrusu x eksenine paraleldir.
II. $y = 1$ doğrusu x eksenine paraleldir.
III. $x - y = 0$ doğrusu orijinden geçer.
IV. $y = 5x$ doğrusu y eksenine diktir.

Yukarıdaki ifadelerde doğru olanlara (D), yanlış olanlara (Y) yazıldığında oluşan doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

D
D
Y
Y

 B)

Y
D
D
Y

 C)

D
Y
D
Y

 D)

Y
Y
Y
D

61. Bir mağaza sezon sonu ürünlerinde satış fiyatı üzerinden % 20'den % 60'a kadar indirim yapmaktadır. Buna göre satış fiyatı 180 TL olan bir ürünün indirimden sonraki fiyatına ait değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $72 \leq x \leq 144$ B) $216 < x < 252$
C) $72 < x < 144$ D) $216 \leq x \leq 252$

62. Bir otoparkın hafta sonu için belirlediği ücret tarifesini aşağıda verilmiştir.

Zaman(sa)	Ücret(TL)
$0 < x \leq 1$	5
$1 < x \leq 5$	9
$5 < x < 11$	15
$11 \leq x \leq 18$	20
$18 < x \leq 24$	25

Bu otoparka 3 farklı araç aynı anda saat 08.00'da giriş yapmıştır. Araçlardan biri 13.00'da otoparktan çıkış yapmıştır. Diğer iki araç ise 13.00'dan itibaren 5 saat arayla otoparktan çıkmıştır.

Buna göre otopark bu 3 araçtan toplam kaç TL kazanmıştır?

- A) 44 B) 45 C) 54 D) 55

65.

ÜRÜN ADI	ALİŞ FİYATI(TL)	KÂR YÜZDESİ
Buzdolabı	3 000	% 10
Çamaşır Makinesi	1 500	% 10
Televizyon	4 000	% 20
Bulaşık Makinesi	1 000	% 15
Ütü	500	% 20

Tabloda bir beyaz eşya mağazasında satılan ürünlerin mağazaya geliş fiyatı ve mağazanın geliş fiyatı üzerinden uyguladığı kâr yüzdesi gösterilmiştir. Bu mağaza çalışanlarına prim vermek istemektedir. Verilecek prim mağazadaki en ucuz ürünün satış fiyatından fazla, en pahalı ürünün satış fiyatından az olacaktır.

Buna göre verilecek primin aralığını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $600 < x < 4 800$
 B) $1 100 < x < 3 300$
 C) $1 600 < x < 3 800$
 D) $3 300 < x < 4 800$

63. 2 fazlasının 3 katı 3'ten büyük sayılar
 3 katının 2 fazlası 3'ten büyük sayılar
 En fazla 300 kg taşıyabilen asansör
 En az 40 dakika

- I. $3x + 2 > 3$ III. $3(x + 2) < 3$
 II. $x \leq 300$ IV. $x \geq 40$

Yukarıda verilen eşitsizlik ifadeleri matematik cümleleri ile eşleştirildiğinde hangi matematik cümlesi dışarıda kalır?

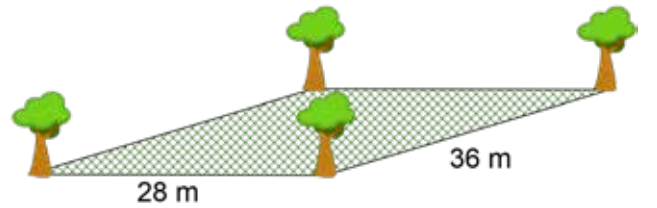
- A) I B) II C) III D) IV

64. Egemen'in parası Utku'nun parasının 3 katıdır. Egemen Utku'ya 50 TL verirse Utku'nun parası Egemen'in parasından fazla oluyor.

Paraları TL cinsinden tamsayı olduğuna göre ikisinin paraları toplamı en fazla kaç TL olabilir?

- A) 147 B) 180 C) 196 D) 217

66.



Yukarıda dikdörtgen şeklindeki bahçenin etrafına en az 2 m, en fazla 4 m aralıklarla ağaç dikilecektir.

Her köşede bir ağaç olmak koşuluyla dikilecek toplam ağaç sayısını gösteren aralık aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $9 \leq x \leq 18$ B) $7 < x < 14$
 C) $32 \leq x \leq 64$ D) $30 < x < 60$

67.

$$4 < 3x + 7 \leq 25$$

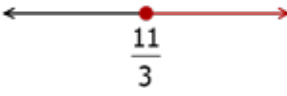
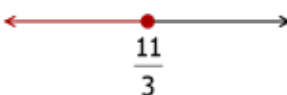
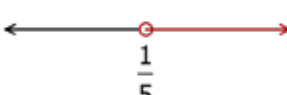
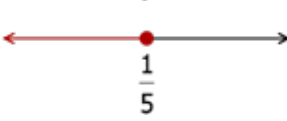
Yukarıda verilen eşitsizliği sağlayan x gerçekte sayılarının sayı doğrusunda gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

70.

$$\frac{x-2}{5} \geq \frac{1}{3}$$

Yukarıda verilen eşitsizliği sağlayan x gerçekte sayılarının sayı doğrusunda gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

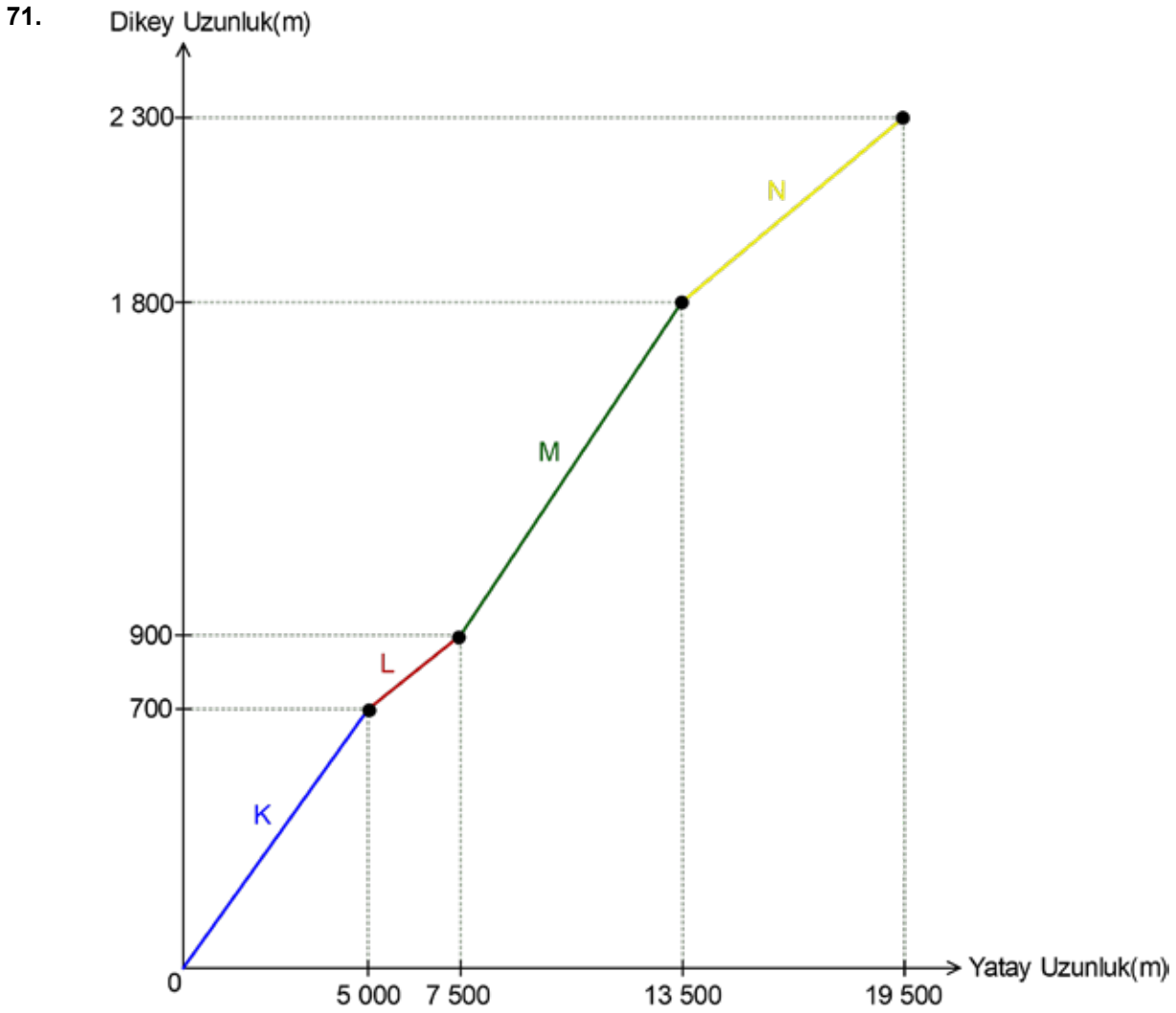
68. Bir top belirli bir yükseklikten bırakılıyor ve yere çarptığında bırakıldığı yüksekliğin yarısından 1 m fazla yüksekliğe çıkabiliyor.

Topun yere çarptıktan sonra en fazla 6 m yüksekliğe çıkabildiği bilindiğine göre bu durumu içeren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 1 \leq 6$ B) $\frac{x}{2} + 6 \leq 1$
- C) $\frac{x+1}{2} \geq 6$ D) $\frac{x}{2} + 1 \leq 6$

69. Bir dikdörtgenin kısa kenarı $(5x - 10)$ cm ve uzun kenarı 30 cm olduğuna göre x gerçekte sayılarının değer aralığını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10 < x < 30$ B) $x < 8$
- C) $x \geq 8$ D) $2 < x < 8$



Yukarıdaki grafik Murat Dağı'na çıkılan yolu göstermektedir.

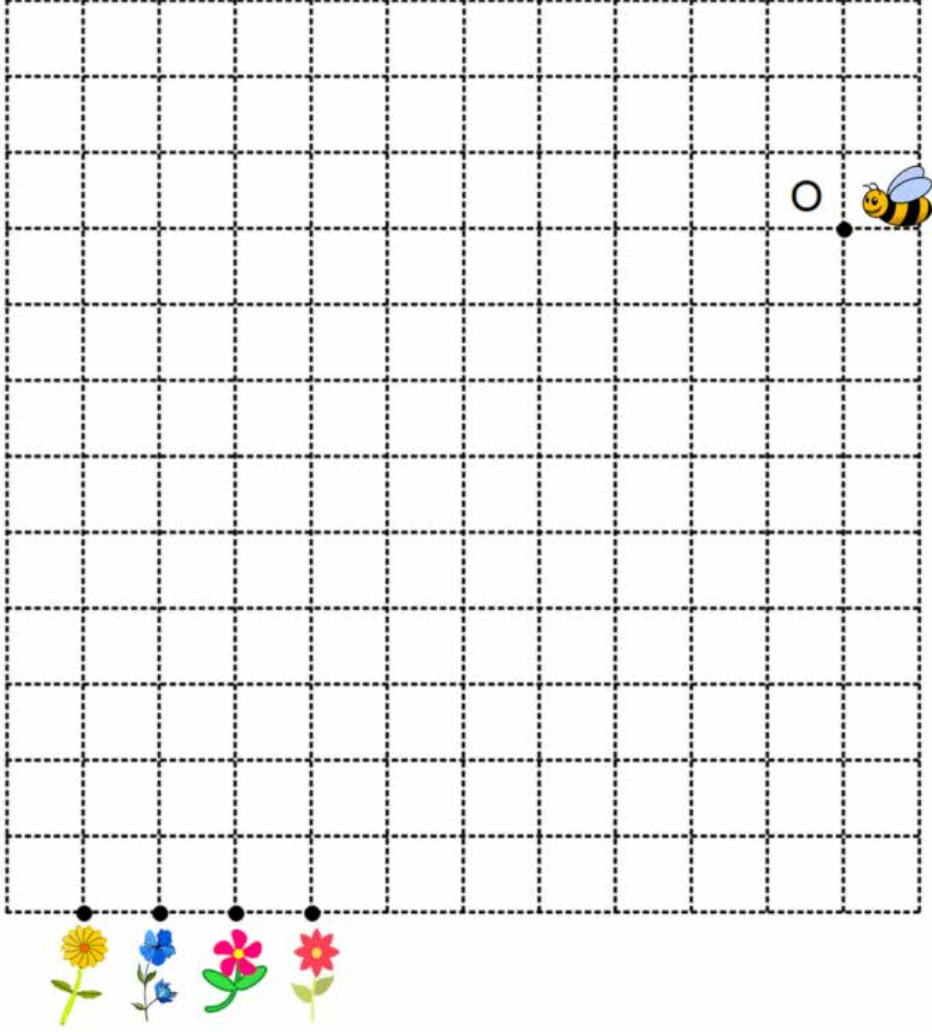
Dağ yolu K, L, M ve N şeklinde 4 bölüme ayrılmıştır.

Araçların yolda daha güvenli bir şekilde seyahat edebilmesi için yolun, yol eğiminin % 10 veya daha fazla olduğu bölümlerine uyarı tabelası dikilmesi gerekmektedir.

Bu duruma göre yolun hangi bölümlerine uyarı tabelası dikilmelidir?

- A) K - L B) L - N C) K - M D) M - N

72.



Şekilde O noktasından harekete başlayan bir arı bu noktadan geçen ve eğimi %90'a eşit olan bir doğru üzerinde bulunan çiçekten polen almıştır.

Buna göre arının polen aldığı çiçeğin rengi aşağıdakilerden hangisidir?

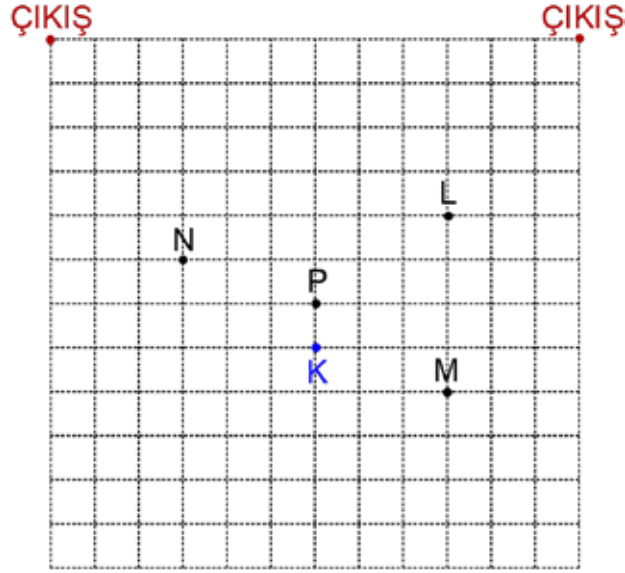
- A) Kırmızı B) Sarı C) Mavi D) Pembe

73. Peyzaj işleri ile uğraşan Ahmet Bey bir müşterisinin kenar uzunlukları 20 m ve 60 m olan bahçesini çim halı ile döşemek için ölçü almaya gitmiştir. Ölçüm yaptığı cihaz bozulmuş ve uzunlukları % 5 hata ile ölçmüştür.

Çim halının metrekare fiyatı 10 TL olduğuna göre, bozuk cihazla ölçüm yapan Ahmet Bey'in TL cinsinden yaptığı fiyatlandırma aşağıdaki aralıklardan hangisindeki gibi olur?

- A) $10\,380 \leq x \leq 11\,400$ B) $11\,400 \leq x \leq 13\,230$ C) $11\,400 \leq x \leq 12\,600$ D) $10\,830 \leq x \leq 13\,230$

74.



Nil, robotik kodlama dersinde yaptığı kodlamayla K noktasında bulunan robotuna;

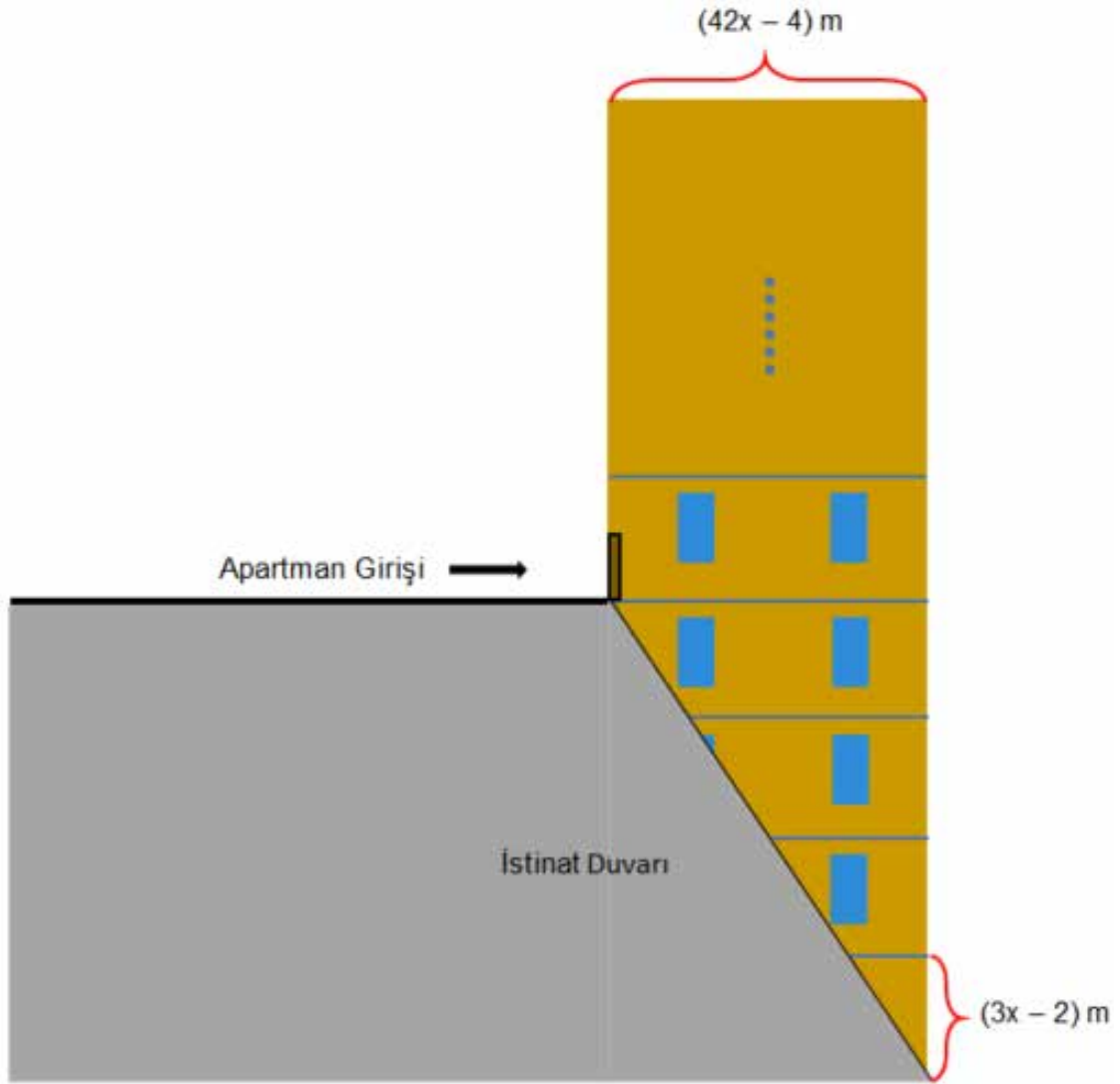
- X komutunu verdiğinde robotu L noktasına,
- Y komutunu verdiğinde robotu M noktasına,
- Z komutunu verdiğinde robotu N noktasına,
- T komutunu verdiğinde robotu P noktasına ulaşacak şekilde hareket etmektedir.

- I. XXT
- II. ZTZTT
- III. XYTT
- IV. YYTT

Yukarıdaki komut dizilerinden hangileri K noktasında bulunan robotu çıkış noktalarından herhangi birine ulaştırır?

- A) I - II B) II - III C) III - IV D) I - IV

75.



Ege Apartmanı % 20 eğimli araziye inşa edilmiştir. Giriş katın altında 4 kat bulunmaktadır. Her katın yüksekliği $(3x - 2)$ metre, apartmanın genişliği $(42x - 4)$ metredir.

Apartmanın çatıya kadar olan yüksekliği toplamda 40 m olduğuna göre bu apartman kaç katlıdır?

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

CEVAP ANAHTARI

- Cebirsel ifade içeren eşitliklerde sembollerle gösterilen ifadelere ...**bilinmeyen**... denir.
 - Koordinat sisteminde yatay olan eksene ...**x**... ekseni, düşey olan eksene ...**y**... ekseni denir.
 - Koordinat sisteminde bir noktanın yerini gösteren koordinatlara ...**sıralı ikili**... denir.
 - Bir denklemde eşitliğin her iki tarafı aynı sayı ile toplanırsa ...**eşitlik**... bozulmaz.
 - Paydayı ...**sıfır(0)**... yapan değerler denklemin çözümü olamaz.

- $$2(x-3) + 5 = 4x-3$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2x-5}{x+1}$$

$$\frac{x}{5} - \frac{3x}{10} = -\frac{9}{5}$$

$$\frac{2x}{3} + 4 = \frac{3x}{2} - 1$$

$$\frac{x}{5} - \frac{x}{3} = 7$$

$$\frac{17}{4}$$

$$6$$

$$18$$

$$1$$

$$-\frac{105}{2}$$

3. 2 metre

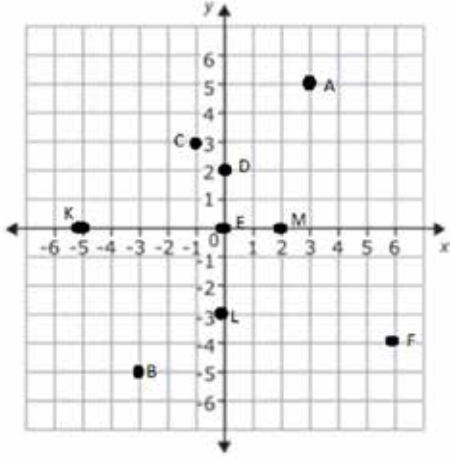
4. 47 adet

5. 27 cm

- I.Bölgede ise x değeri ...**pozitif**..., y değeri ...**pozitif**...tir.
 - II.Bölgede ise x değeri ...**negatif**..., y değeri ...**pozitif**...tir.
 - III.Bölgede ise x değeri ...**negatif**..., y değeri ...**negatif**...tir.
 - IV.Bölgede ise x değeri ...**pozitif**..., y değeri ...**negatif**...tir.
 - x eksenı üzerinde ise x değeri ...**pozitif**... veya ...**negatif**..., y değeri ...**sıfır**...dır.
 - y eksenı üzerinde ise x değeri ...**sıfır**..., y değeri ...**pozitif**... veya ...**negatif**... tir.
 - Orijin üzerinde ise x değeri ...**sıfır**...y değeri ...**sıfır**...dır.

Koordinat	I.BÖLGE	II.BÖLGE	III.BÖLGE	IV.BÖLGE	x eksenı üzerinde	y eksenı üzerinde
(-5,7)		+				
(-9,-6)			+			
(4,8)	+					
(7,-3)				+		
(3,6)	+					
(-4,3)		+				
(-3,0)					+	
(5,-8)				+		
(0,3)						+
(-2,-1)			+			
(5,0)					+	
(1,-5)				+		
(0,-6)						+
(-4,-4)			+			

8.



9. 40 birim kare

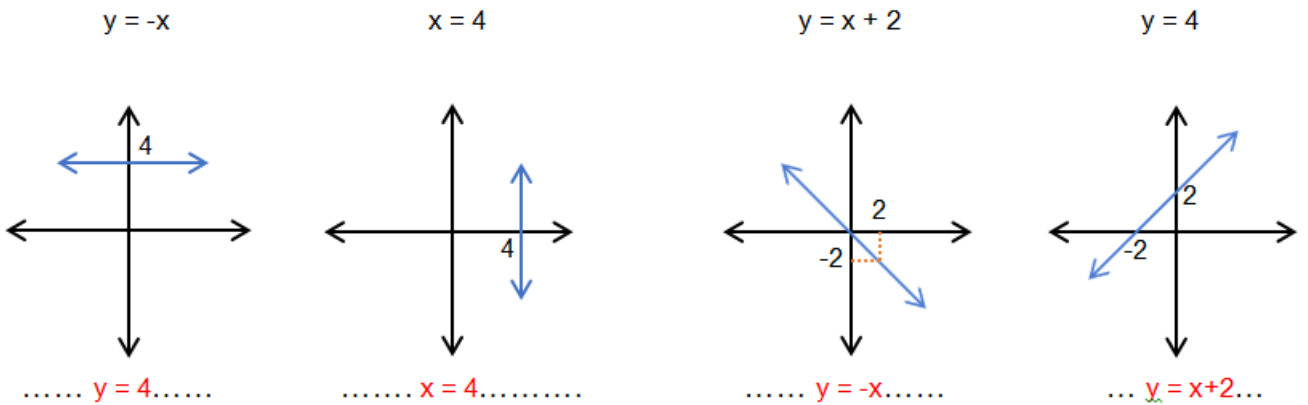
x	1	2	3	4	5	9	11	16	20	25	48
y	6	8	10	12	14	22	26	36	44	54	100

11. $y = 3x + 1$ 12. $y = 64, x = 33$

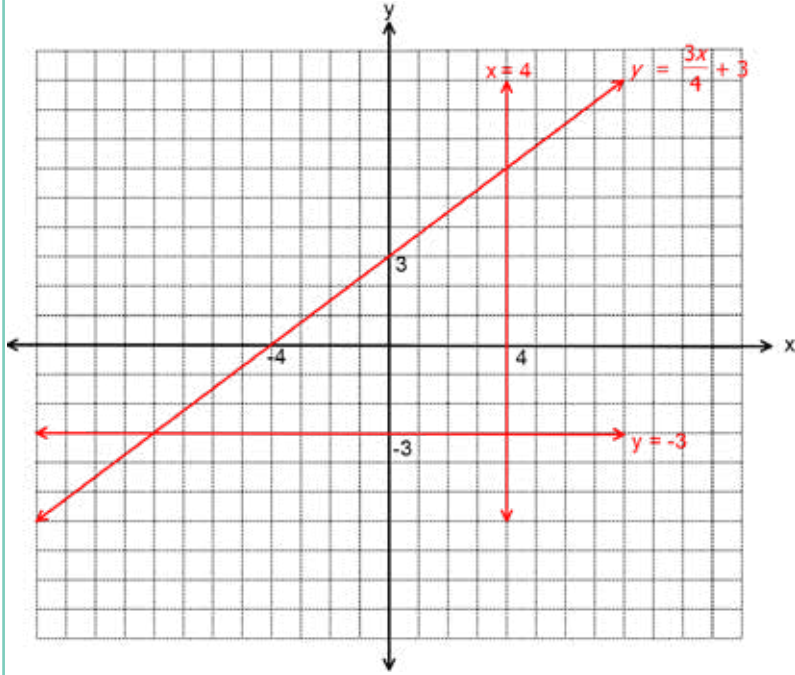
BAĞIMLI DEĞİŞKEN	İFADELER	BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN
Örülen duvar miktarı	İşçi sayısı ile örülen duvar miktarı	İşçi sayısı
Varış süresi	Arabanın hızı ile varış süresi	Arabanın hızı
Şeker miktarı	Yapılan pasta sayısına göre kullanılan şeker miktarı	Pasta sayısı
Kolilerin toplam kütlesi	Koli sayısına göre kolilerin toplam kütlesi	Koli sayısı
Boyanan duvar alanı	Boyanan duvar alanı ile kullanılan boya miktarı	Boya miktarı
Maliyet	Üretilen ürün miktarı ile maliyeti	Ürün miktarı
Akan su miktarı	Akan su miktarı ile geçen süre	Geçen süre
Süt miktarı	Elde edilen süt miktarı ile inek sayısı	İnek sayısı
Mumun boyu	Yanan mumun boyu ile geçen süre	Geçen süre

14. (Y) Doğrusal ilişkinin denklemleri $x = 35 + 2y$
 (D) Doğrusal ilişkinin denklemleri $y = 35 + 2x$
 (D) 3.günün sonunda kumbarasında 41 TL'si vardır.
 (Y) Kumbarasında 55 TL'si olduğunda 8 gün geçmiştir.
 (Y) Kumbarasında biriken para miktarı bağımsız değişkendir.
 (D) 14 günün sonunda 60 TL'ye kulaklık alabilir.
 (Y) Gün sayısı arttıkça kumbaradaki para miktarı azalır.

15.



16.



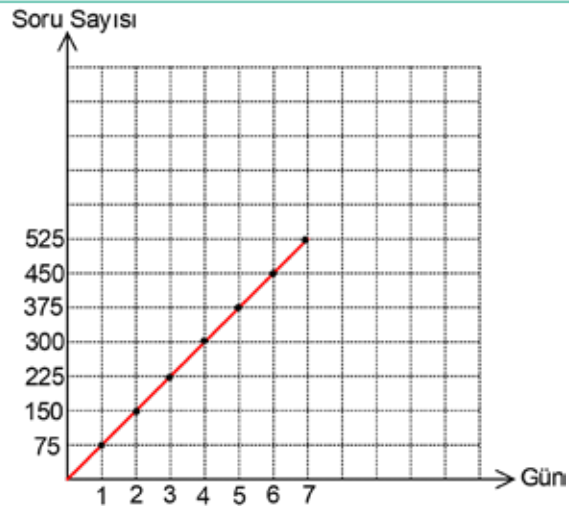
17. 54 birim kare

18.

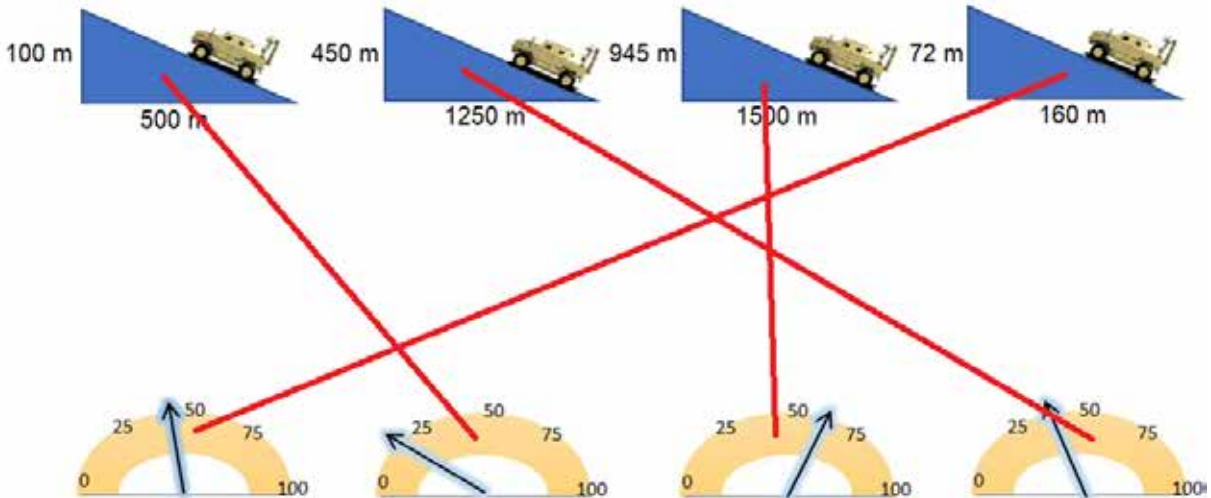
Gün	1	2	3	4	5	6	7
Soru Sayısı	75	150	225	300	375	450	525

Denklem: Soru Sayısı = Gün x 75

19.



20.



21. • Doğrunun eğimi ...**pozitif**... veya ...**negatif**... olabilir.
 • Eğimi pozitif olan doğrular ...**sağa**.... yatık, eğimi negatif olan doğrular...**sola**.. yatıktır.
 • Doğrunun eğimi, (...**Dikey Uzunluk**...)/(...**Yatay Uzunluk**) oranıyla bulunur.
 • x eksenine paralel doğruların eğimi ...**sıfır**....dır.
 • y eksenine paralel doğruların eğimi ...**tanımsız**....dır.

Doğrunun Denklemi	Doğrunun Eğimi
$x + 2y - 1 = 0$	$-\frac{1}{2}$
$2y - 3x + 6 = 0$	$\frac{2}{3}$
$2x = 3y + 2$	$\frac{1}{3}$
$x - 3y = 2$	$\frac{3}{2}$

23. 3 metre

24. -4

1	2	3	4	5
C	E	B	İ	R

26. (D) Ece ile Sevda'nın peçeteleri toplamı en az 62 adettir.
 (Y) Çağla ve Sevda'nın peçeteleri toplamı en çok 149 adettir.
 (D) Dört arkadaşın peçeteleri toplamı en çok 278 adettir.
 (Y) İlayda ile Ece'nin peçeteleri toplamı en az 119 adettir.
 (Y) Dört arkadaşın peçeteleri toplamı en az 200 adettir.

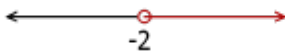
27. 3.Çıkış

İFADE	CEBİRSEL GÖSTERİM
3 katının 5 fazlası 42'den küçük olan sayılar	$3x + 5 < 42$
Yarısı 5'ten büyük olan sayılar	$\frac{x}{2} > 5$
1 eksiğinin 3 katı 21'den büyük olan sayılar	$3(x - 1) > 21$
8 fazlası 3 katından küçük veya 3 katına eşit olan sayılar	$x + 8 \leq 3x$
3 eksiğinin 5 katı en fazla 9 olan sayılar	$5(x - 3) \leq 9$
3 katının 7 eksiği en az 2 olan sayılar	$3x - 7 \geq 2$

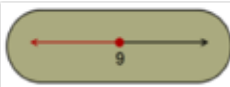
Gitar kursunun açılabilmesi için en az 10 öğrencinin kayıt yaptırması gereklidir.	$x \leq 10$
Çocuk oyun parkına en fazla 10 yaşındaki çocuklar girebilir.	$x \geq 10$
3 yaşındaki bir çocuk günde 10 dakikadan az TV seyretmelidir.	$x > 10$
Bir futbol takımında sahada kaleci hariç 10 futbolcu olmalıdır.	$x < 10$
İlkokul çağındaki çocuklar 10 saatten fazla uyumalıdır.	$x = 10$

30. 7 540 TL

31. $x > -2$



32.



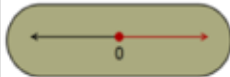
$$x \leq 9$$



$$x > 10$$



$$-5 \leq x < 7$$



$$x \geq 0$$

33. A	34. B	35. C	36. A	37. C	38. D	39. C	40. D	41. C	42. C	43. A	44. C
45. B	46. B	47. C	48. B	49. D	50. B	51. D	52. C	53. A	54. D	55. A	56. C
57. B	58. B	59. B	60. B	61. A	62. A	63. C	64. C	65. A	66. C	67. B	68. D
69. D	70. A	71. C	72. B	73. D	74. A	75. C					



meb.gov.tr

8. SINIF 4. ÜNİTE

ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık MANİSA Ölçme Değerlendirme Merkezi
tarafından hazırlanmıştır.



1. Aşağıda verilen ifadeler doğru ise başındaki yay ayraç içine “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

(.....) Dik koordinat sistemi dört bölgeden oluşur.

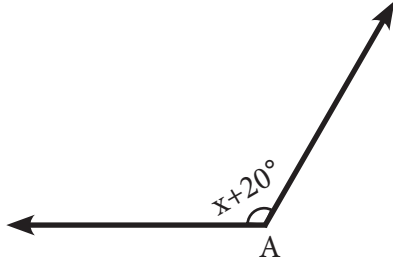
(.....) Dik koordinat sistemindeki yatay eksene ordinatlar eksen, dikey eksene apsiler eksen denir.

(.....) Dik koordinat sisteminde eksenlerin dik kesiştikleri (0,0) noktasına orijin denir.

(.....) Bir (x , y) noktası III. bölgede ise $x < 0$ ve $y > 0$ dır.

(.....) A(-3 , 5) noktası dik koordinat sisteminde II. bölgede bulunur.

2.



A açısı bir geniş açı ve $s(\hat{A}) = x + 20^\circ$ dir.
x'in alacağı değerleri eşitsizlik olarak ifade ediniz.

3. Aşağıda verilen eşitsizlikler ile gerçekte sayılar kümesindeki çözümlerini eşleştiriniz.

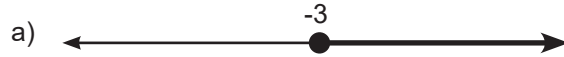
1. $x + 1 > 10$

2. $-6x \leq 18$

3. $5x - 4 < -24$

4. $-10x - 3 \geq 27$

5. $\frac{2x}{3} - 5 \leq 7$



1.	2.	3.	4.	5.



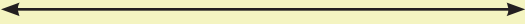
Enes sosyal medyada okuduğu haberden etkilenip cep telefonuna "adım sayar" adlı programı yüklemiştir. Program gün sonunda atılan adım sayılarını kaydedip, haftalık olarak kullanıcıya rapor vermektedir. Raporda bir hafta boyunca atılan adım sayılarının eşitsizliği sayı doğrusunda da gösterilmektedir.

Adım sayıları	
1. gün	5280
2. gün	7500
3. gün	10700
4. gün	5080
5. gün	9967
6. gün	10285
7. gün	5180

Haftalık rapor
En az adım sayısı :
En fazla adım sayısı :
Eşitsizliğin sayı doğrusunda gösterimi : ←————→
Eşitsizliğin çözüm kümesi :

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

4. Haftalık raporu uygun şekilde doldurunuz.

Haftalık rapor
En az adım sayısı :
En fazla adım sayısı :
Eşitsizliğin sayı doğrusunda gösterimi :

Eşitsizliğin çözüm kümesi :

5. Hangi günlerde yaşlanmayı önleyecek sayıda adım atmıştır?

6. Aşağıdaki ifadelere karşılık gelen eşitsizlikleri yazınız.

• Bir çocuğun ilkokula başlaması için en az 69 aylık olması gerekir.

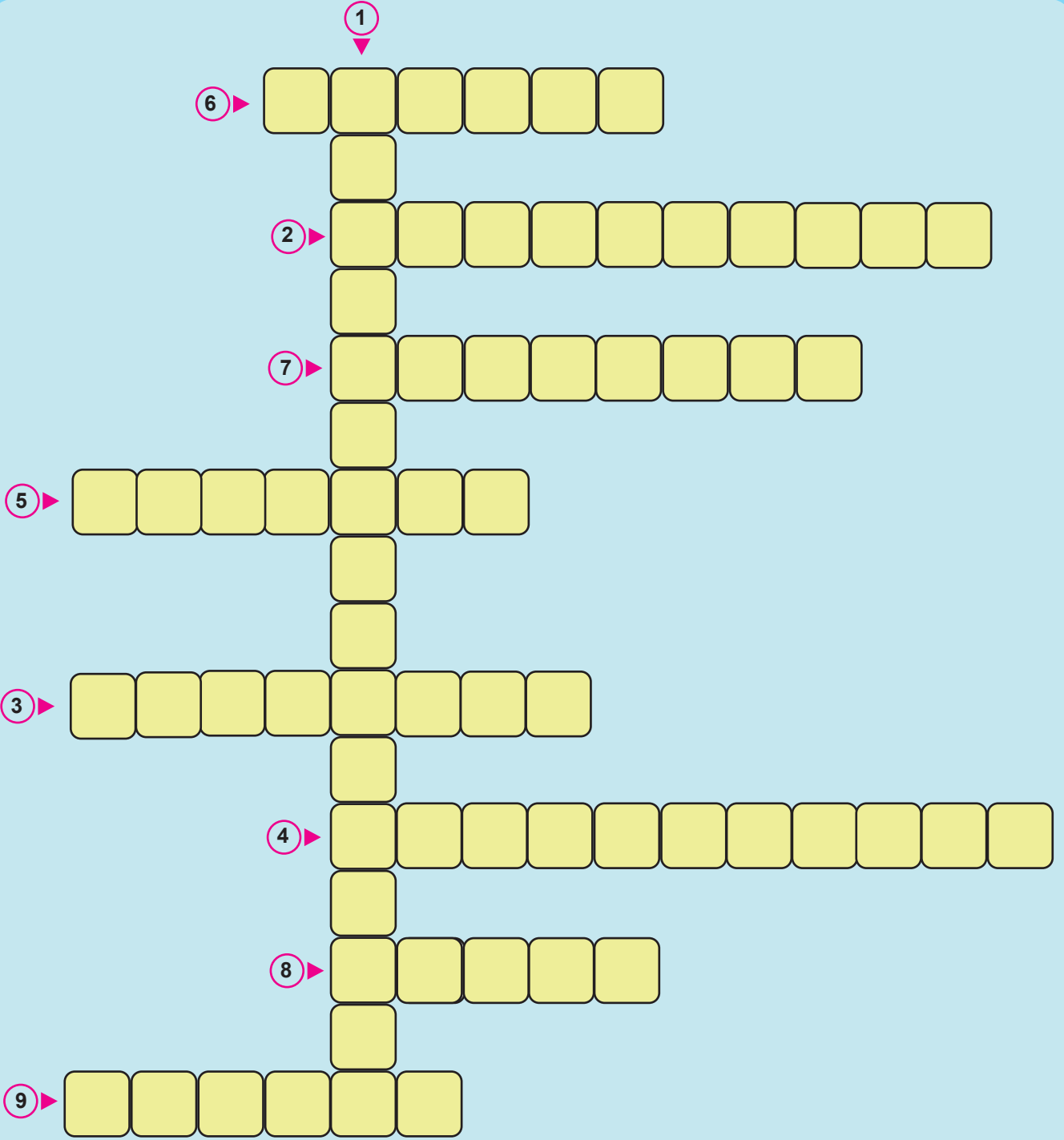
• Bazı bakteri türleri 72°C' nin altındaki ortamlarda yaşar.

• Yoğun siste damlacık sayısı 500-600 arasındadır.

• Not ortalamasının 70 ya da 70'den büyük ve 85'ten küçük olması durumunda ortalamaya karşılık gelen not değeri 4'tür.

• Yetişkin ve sağlıklı insanlarda kalbin dakikada 60 ile 100 arasında atması normaldir.

7. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.



1. İki sayı doğrusunun 0 (sıfır) noktasında birbiriyle dik kesişmesiyle oluşan sisteme denir.
2. Dik kesişen iki sayı doğrusundan dikey olana denir.
3. Dik kesişen iki sayı doğrusundan yatay olana denir.
4. Birinci bileşeni x, ikinci bileşeni y olan (x, y) ifadesine denir.
5. $(3, 4)$ noktasının yer aldığı bölgedir.
6. $(-6, 1)$ noktasının yer aldığı bölgedir.
7. $(2, -9)$ noktasının yer aldığı bölgedir.
8. Koordinat sisteminde yatay ve dikey olan her bir doğruya verilen isimdir.
9. Başlangıç noktasına denir.

8 .

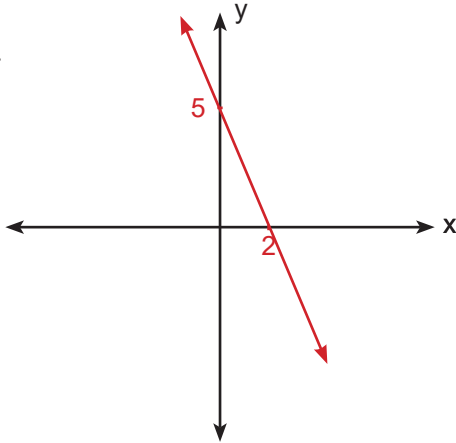
dört	apsis
orijin	ordinat
üç	III. bölge
II. bölge	sıfır

Yukarıdaki ifadelerden uygun olanları kullanarak cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.

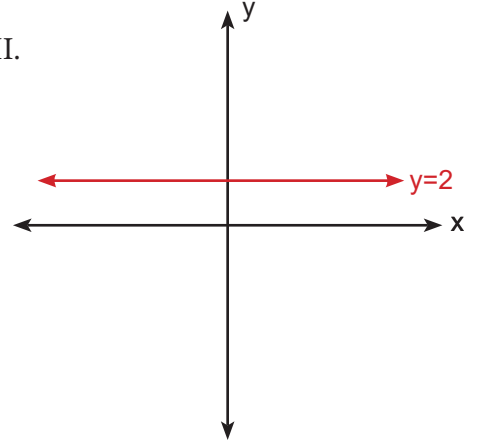
- Dik koordinat sistemi bölgeden oluşur.
- Dik koordinat sisteminde eksenlerin dik kesiştiği (0 , 0) noktasına denir.
- Dik koordinat sisteminde yatay eksene ekseni denir.
- (-4, -1) noktası dik koordinat sisteminde 'de bulunmaktadır.
- x ekseni üzerinde bulunan bir noktanın ordinatıdır.

9 . Aşağıda dik koordinat sisteminde çizilen doğruların eğimlerini hesaplayınız, verilen tabloyu doldurunuz.

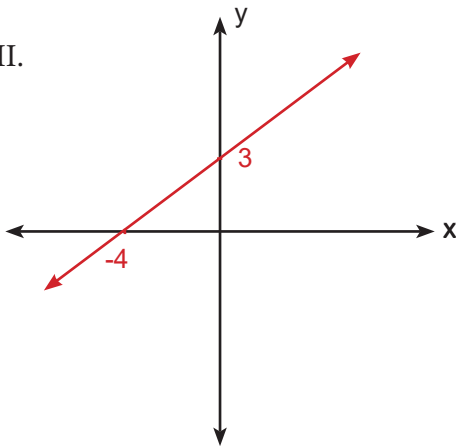
I.



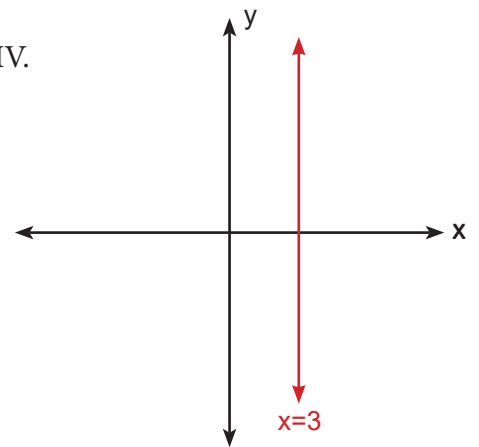
II.



III.



IV.



I. doğrunun eğimi	II. doğrunun eğimi	III. doğrunun eğimi	IV. doğrunun eğimi

Sudoku, her yaştan insanın akıl yürüterek zevkle çözebileceği bir bulmaca türüdür. 4 x 4 bir sudokuda 1, 2, 3 ve 4 rakamları kullanılır. Bu rakamlar her satır, sütun ve kutuda yalnızca birer kez kullanılmalıdır.

Örneğin:

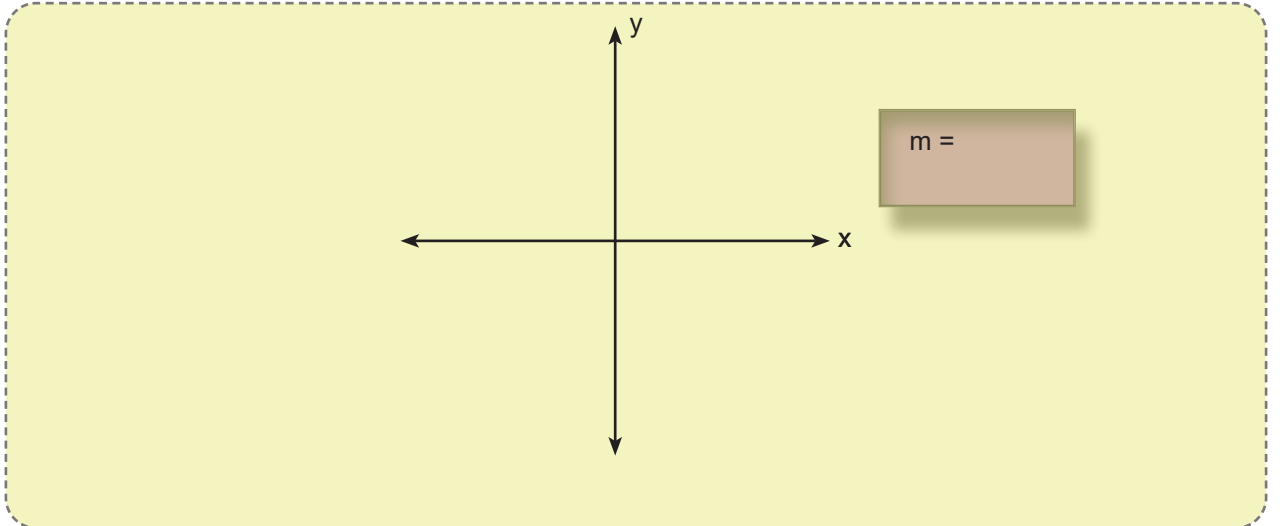
1	3	4	2
1	4	2	3
3	2	4	1
2	1	3	4

10. Aşağıda 4 x 4 bir sudokunun içine yerleştirilen denklem ve eşitsizliklerdeki x değerini bulunuz, altındaki sudokuya aynı düzen ile yerleştiriniz. Eşitsizliklerde x'in en küçük tam sayı değerini alınız. Verilmeyen A, B, C ve D değerlerini bulunuz.

$2x + 5 = 13$	$-x + 7 = 2x + 4$	$16 - 2x = 4 + 2x$	A
$\frac{2x}{3} - 2 = 0$	$5 - \frac{3x}{2} = x$	B	$x - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$
$4x - 3 > 1$	C	$-3x - 2 < x - 2$	$5 + x < 2x + 3$
D	$\frac{x}{3} + 1 \geq 2$	$\frac{5}{7} - x \leq -\frac{9}{7}$	$\frac{1}{3} + \frac{x}{4} \geq \frac{4}{3}$

			A
		B	
	C		
D			

11. (A , B) ve (C , D) sıralı ikililerini koordinat düzleminde gösterip, bu noktalardan geçen doğrunun eğimini bulunuz.



12 . Aşağıda verilen denklemleri, uygun olan denklem kökleri ile eşleştiriniz

• $\frac{3}{5}x - 12 = 3$

• $\frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} = 1$

• $\frac{5}{x} - \frac{5}{3x} = \frac{2}{3}$

• $\frac{4x}{3} - 6 = 6$

A) $x = 10$

B) $x = 8$

C) $x = 9$

D) $x = 25$

E) $x = 5$

F) $x = 4$

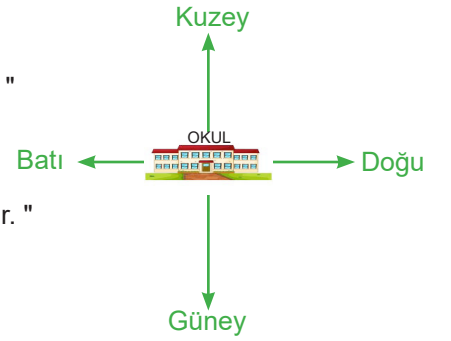
13 . Okullarını orijin kabul ederek, mahalleleri üzerinde hayali bir koordinat sistemi oluşturan dört arkadaş evlerinin konumları ile ilgili aşağıdaki ifadeleri kullanıyor.

Mine : " Benim evim, mahallemizdeki koordinat sisteminin II. bölgesindedir. "

Deniz : " Benim evim, okulun 20 birim sağında, 32 birim yukarısındadır. "

Sare : " Benim evim, okul ile aynı hizada olup, okulun 15 birim aşağısındadır. "

Mert : " Benim evim, okulun güneydoğusundadır. "



Bu ifadelere göre öğrenciler ile evlerinin koordinat sisteminde bulunabileceği konumları eşleştiriniz.

Mine

Deniz

Sare

Mert

(0 , -15)

(-15 , -4)

(20 , 32)

(-3 , 11)

(0 , 15)

(12 , -10)

14. Uzunluğu 150 cm olan bir telin önce % 40'ı sonra kalan parçanın % 30'u kesiliyor. Kesilen parçaların uzunluğunu gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

	Başlangıç	1. aşama	2. aşama
Kalan telin uzunluğu (cm)	150 cm	$\frac{3 \cdot (x - 10)}{2}$ cm	$x - \frac{y}{2}$ cm

Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

- a) 1. aşamada kalan telin uzunluğu ile 2. aşamada kalan telin uzunluğu arasındaki fark kaç cm'dir?

- b) $(x + y - 4)$ cm uzunluğundaki bir telin % 20 'si kesilirse kalan telin uzunluğu kaç cm olur ?

- c) Başlangıçtaki telin orta noktası, 1. aşama sonunda kalan telin orta noktasına göre kaç cm yer değiştirmiştir?

15.

x	1	4	7	10	...
y	1	7	13	19	...

Yandaki tabloda verilen değerlere göre x' e bağlı bir y eşitliği yazınız.

16.

a	11	17	20	...
b	2	4	5	...

Yandaki tabloda verilen değerlere göre b' ye bağlı bir a eşitliği yazınız.

17. Aşağıda verilen ifadeler doğru ise başındaki yay ayraç içine "D", yanlış ise "Y" yazınız.

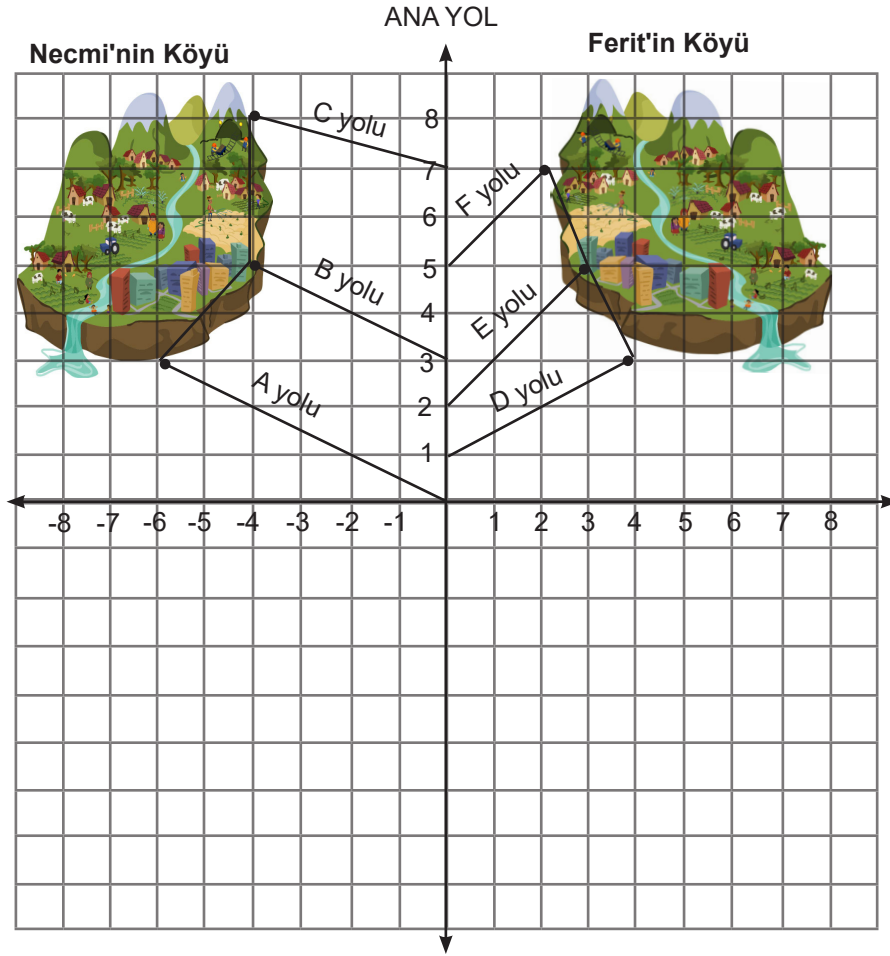
(....) Koordinat sisteminde her iki eksenin aynı anda kesen bir doğrunun eğimi her zaman pozitiftir.

(....) Eğimi hesaplayabilmek için dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranı kullanılır.

(....) Paralel doğruların eğimleri birbirine eşittir.

(....) Birbirini dik kesen doğruların eğimleri çarpımı -1'dir.

Bilgi: Araçların , rampa çıkarken harcadıkları yakıt eğim artıkça artar.



Kemal, iki farklı dağ köyünde yaşayan arkadaşlarını ziyaret edebilmek için bir araç tasarlamıştır. Bu araç rampa yola çıkarken yolun eğimi kadar yakıt harcar, rampadan inişte veya düz yolda ilerlerken yakıt harcamaz. Ana yolun düz , köylere gidiş yollarının rampa olduğu bilindiğine göre aşağıdaki 18, 19, 20 ve 21. soruları verilen bilgiler doğrultusunda cevaplayınız.

18. Eğimi en az olan yoldan giden Kemal, hangi arkadaşına gitmiştir?

19. Kemal, Ferit'in köyüne giderken hangi yolu seçerse yakıt tüketimi en az olur?

20. Kemal, Necmi'nin köyüne hangi yollardan giderse eşit miktarda yakıt harcayacaktır?

21. Kemal iki arkadaşını da aynı gün ziyaret etmiştir.İkisine de giderken eşit miktarda yakıt harcadığını fark ettiğine göre, hangi yolları kullanmış olabilir?

22. Aşağıda verilen ifadeler doğru ise başındaki yay ayraç içine " D ", yanlış ise " Y " yazınız.

- (.....) Koordinat sistemi x ve y eksenlerinin dik keşismesiyle 3 bölgeye ayrılır.
- (.....) Koordinat sistemi üzerinde bulunan (-7 , 6) noktası y eksenine 7 birim uzaklıktadır.
- (.....) Koordinat sisteminde (0 , 0) noktası orijin olarak adlandırılır.
- (.....) (0, -5) noktası II. bölgede bulunmaktadır.

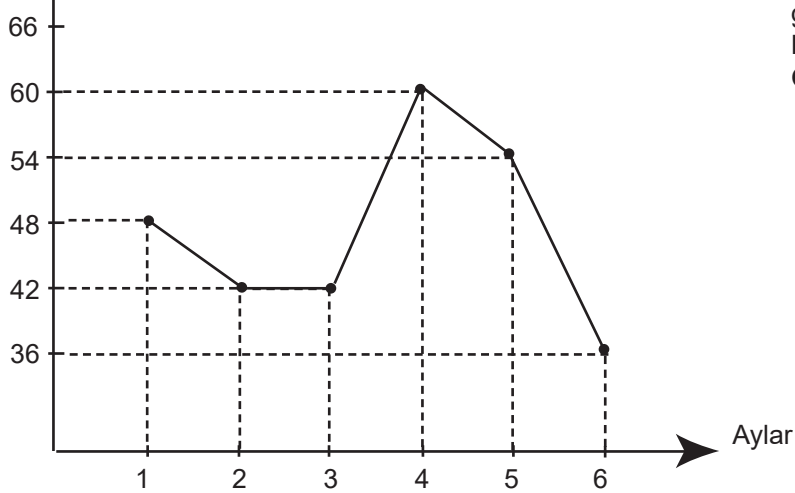
23. Aylin A marka telefon firmasının öğretmenler için indirimli paketini kullanmaktadır. Bu pakette aylık 36 TL sabit ücrete sınırsız konuşma, sınırsız mesaj hakkı bulunan Aylin harcadığı her 1 GB internet paketine 6 TL ödemektedir.

a) Aylin'in kullandığı internet GB (x) ile fatura tutarı (y) arasındaki ilişkiyi gösteren tabloyu doldurunuz.

Kullanılan internet GB (x)	0	1	2	3	4	5
Fatura (y)						

b) Fatura ile kullanılan internet (GB) arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren denklemi yazınız.

c) Fatura Tutarı (TL)



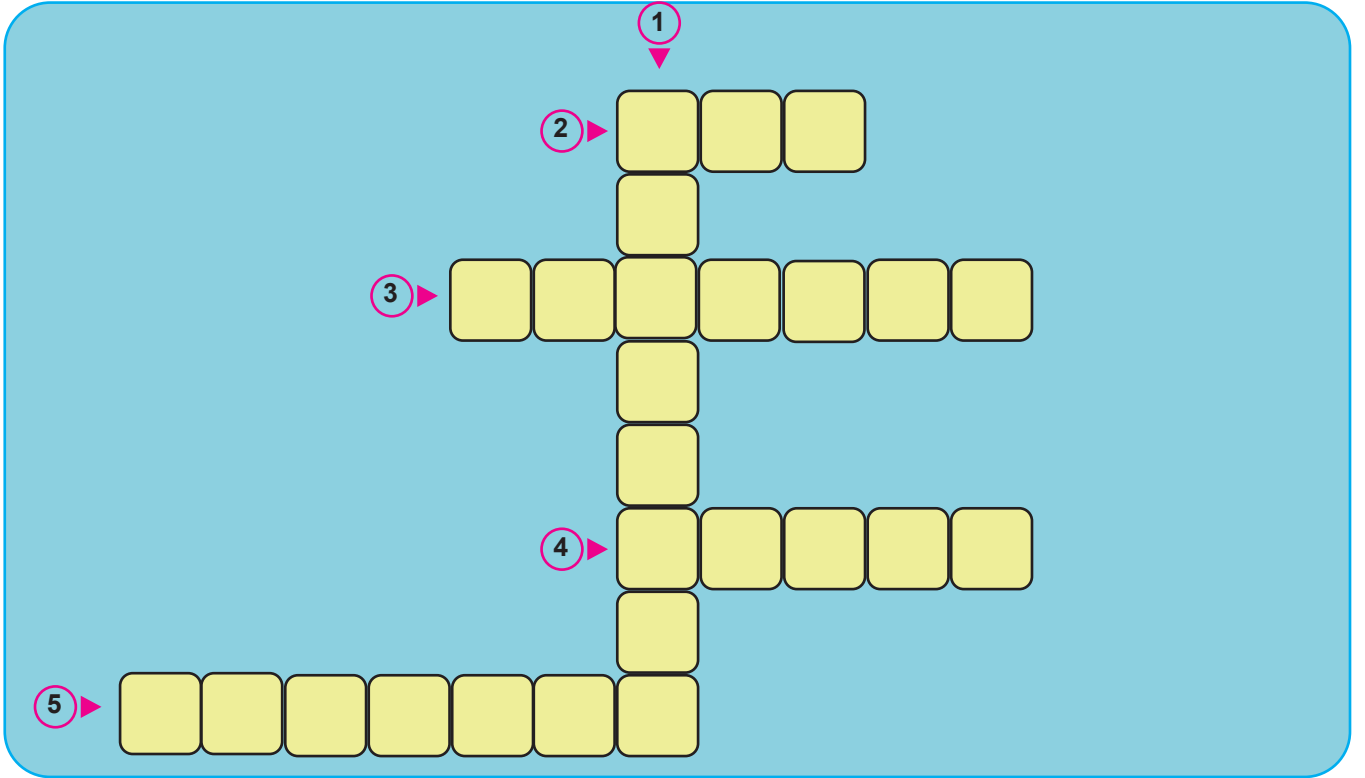
Aylin'in 6 aylık fatura tutarını gösteren grafik yanda verilmiştir.
Buna göre Aylin 6 ayda toplam kaç GB internet kullanmıştır?

24. Kumbarasında 70 TL bulunan Deniz, kumbarasına her hafta düzenli olarak 20 TL para atmaktadır.

a) Bu durumla ilgili aşağıdaki ifadelerde bulunan boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

- 1) Deniz'in kumbarasına para attığı hafta sayısı..... değişkendir.
- 2) Kaç hafta sonra Deniz'in kumbarasında 170 TL para birikir?
- 3) Deniz'in kumbarasında biriken para değişkendir.
- 4) Kaç hafta sonra Deniz'in kumbarasında 230 TL birikir?
- 5) Üç hafta sonra Deniz'in kumbarasında kaç TL para birikir?

b) Bulduğunuz kelimelerle aşağıdaki bulmacayı çözünüz.



25. Aşağıda verilen birinci dereceden denklemleri, çözüm kümelerine karşılık gelen sayılarla eşleştiriniz.

I. $\frac{3}{2}x - 7 = 8$

II. $2y + 2 = -8$

III. $5a + 6 + a - 2 = 10$

IV. $7m - 14 = 7$

V. $4p - 6 = -14$

A. -3

B. 2

C. -5

D. 3

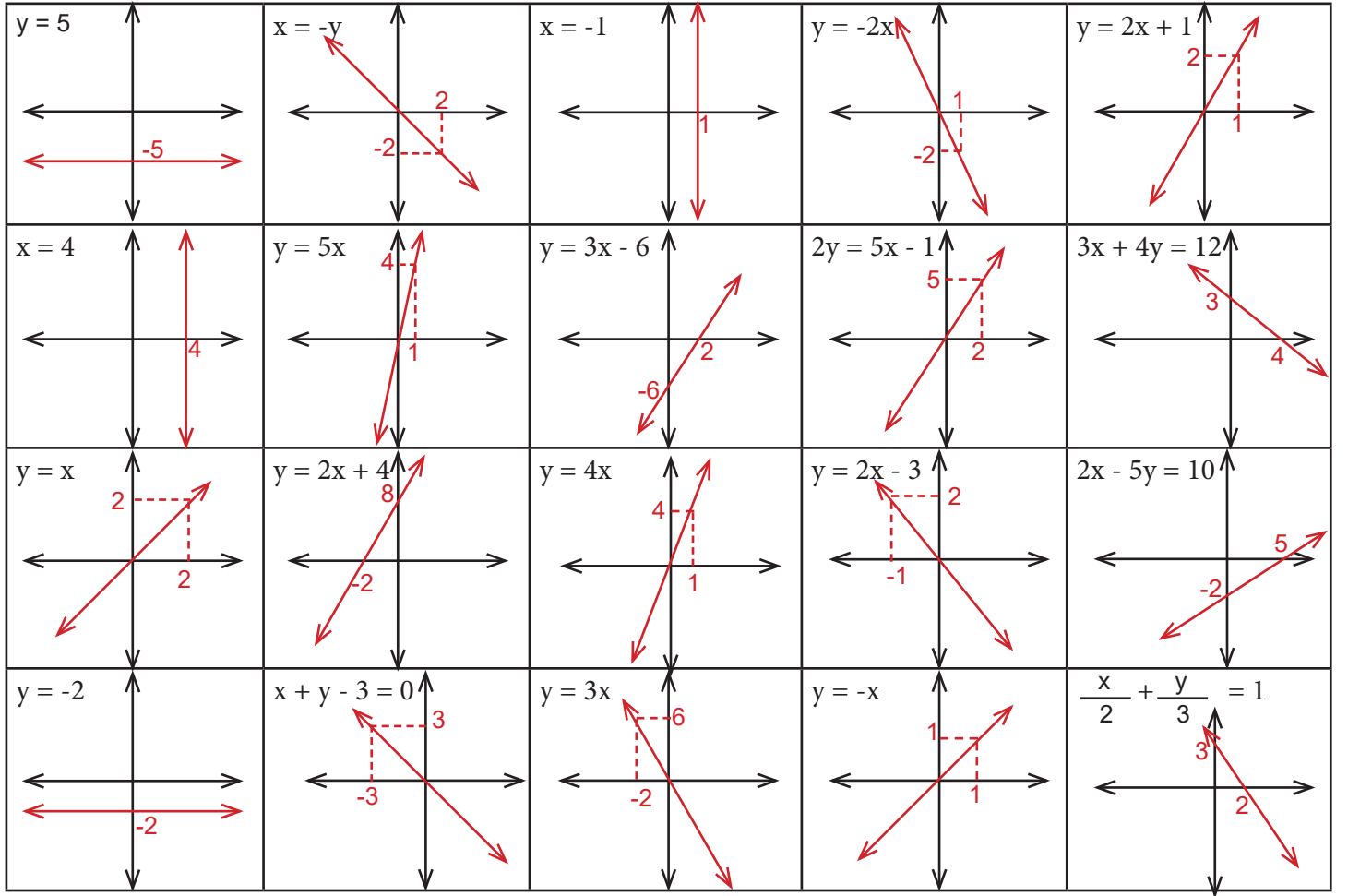
E. -2

F. 1

G. 10

I.	II.	III.	IV.	V.

26. Aşağıda verilen doğrusal denklemlere ait grafiklerden doğru çizilen kutular boyandığında elde edilen deseni tabloda gösteriniz.



Deseni bu tabloda gösteriniz.



27. Günlük almamız gereken kalori miktarı ortalama 2000 kcal (kilokalori) civarındadır. Aşağıda bazı çikolataların kalori miktarları verilmiştir.



Verilen miktarlara göre oluşturulan eşitsizliklerdeki boşluklara gelebilecek en küçük tam sayıyı kcal cinsinden yazınız.

- $2000 < 3A + \dots$
- $A + B + C \geq 2000 - \dots$
- $B - E < -D + \dots$

28. Aşağıda verilen doğru denklemlerini, denklemlerin eğimleri ile eşleştiriniz.

- 1) $y = 3x$
- 2) $y = x - 5$
- 3) $y = -2x + 7$
- 4) $y = \frac{x}{2} - 3$
- 5) $2y = -5x$
- 6) $7x - y = 6$
- 7) $2x + 3y = 5$
- 8) $x - 3y + 6 = 0$

- a) -2
- b) $-\frac{2}{3}$
- c) $\frac{1}{3}$
- d) 3
- e) $\frac{1}{2}$
- f) 1
- g) $-\frac{5}{2}$
- h) 7
- i) $\frac{2}{3}$
- j) $-\frac{1}{3}$

1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	
8)	

29. $3x - 4y + 12 = 0$ doğrusu ile ilgili aşağıda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

I. Bu doğrunun eğimidür.

II. Doğru x eksenini noktasında keser.

III. Doğru y eksenini noktasında keser.

IV. Doğru üzerinde apsisi 2 olan noktanın ordinatıdır.

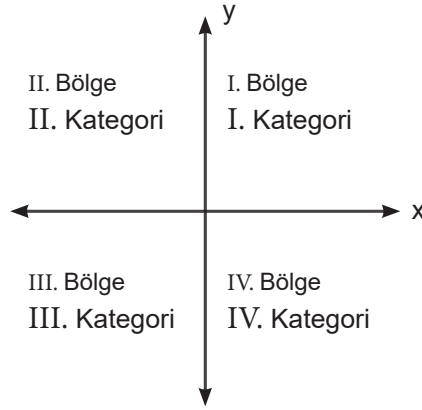
30. Aşağıdaki tabloda bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadelerden uygun olanları kullanarak cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.

eksen	eğim	x eksen	kesişen
y eksen	her iki	doğru	orijin

" $ax + by + c = 0$ " şeklinde verilen bir doğru denklemini için;

- $a = 0$, $b \neq 0$ ve $c \neq 0$ olması durumunda doğru 'ne paraleldir.
- $b = 0$, $a \neq 0$ ve $c \neq 0$ olması durumunda doğru 'ne paraleldir.
- $a \neq 0$, $b \neq 0$ ve $c = 0$ olması durumunda doğru 'den geçer.
- $a \neq 0$, $b \neq 0$ ve $c \neq 0$ olması durumunda doğru eksenini birden keser.

31. Manisa'da bir okulda düzenlenen ok atma yarışmasında öğrenciler yaptıkları iki atış sonucunda aldıkları puanlara göre 4 kategoriye ayrılacaklardır.

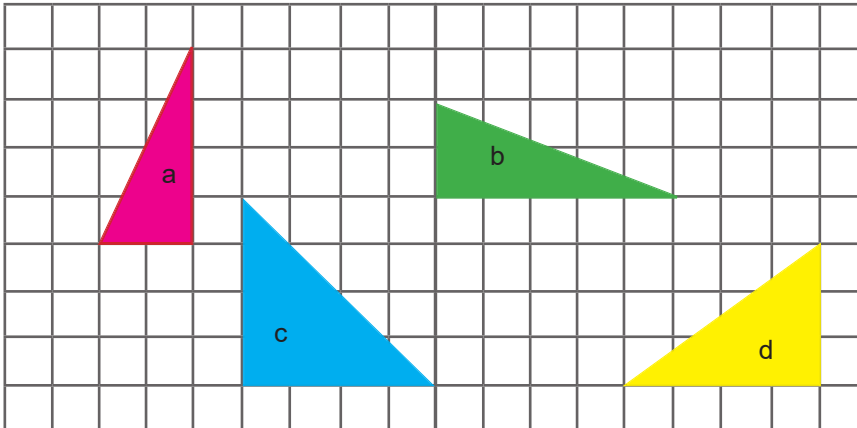


Hedef vurulduğunda 1'den 5'e kadar puan alınabilirken, hedef dışı atışlarda -1'den -5'e kadar puan alınabilmektedir. Yapılan iki atış sonucu alınan puanlar ile oluşturulan sıralı ikililer öğrencilerin kategorilerini belirlemektedir.

Aşağıda atışları verilen öğrencilerin hangi kategoride yer alması gerektiğini bulunuz.

Öğrenciler	1. Atış	2. Atış	Sıralı ikili	Kategori
Ayşe	Hedef 3 puan	Hedef dışı 1 puan	(3 , -1)	4
Naime	Hedef dışı 4 puan	Hedef dışı 2 puan	(,)	
Ahmet	Hedef 4 puan	Hedef 5 puan	(,)	
Muhammed	Hedef dışı 1 puan	Hedef 3 puan	(,)	
Hatice	Hedef dışı 5 puan	Hedef dışı 1 puan	(,)	
Ayşegül	Hedef dışı 3 puan	Hedef 4 puan	(,)	
Nermin	Hedef 2 puan	Hedef dışı 3 puan	(,)	

32. Aşağıda kareli zeminde çizilen şekillerin eğimlerini hesaplayınız.

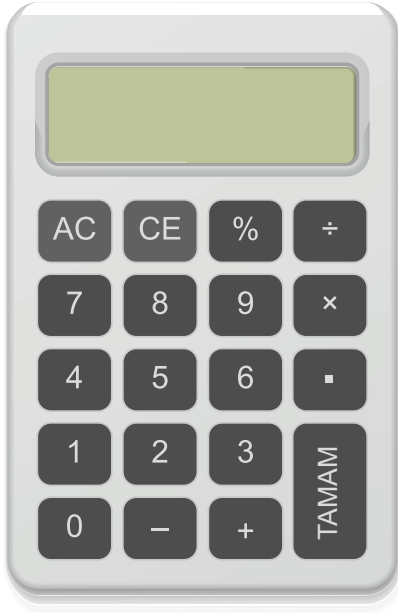


$$m_a =$$

$$m_b =$$

$$m_c =$$

$$m_d =$$



Yanda verilen makinenin tuşları ile ekranda görünen sayı arasında **doğrusal bir ilişki** olduğu bilinmektedir.

Basılan tuşlar sırasıyla	Ekranda görünen sayı
- 2 TAMAM	3
- 1 TAMAM	6
0 TAMAM	9
+ 1 TAMAM	12
+ 2 TAMAM	15

Yukarıda verilen bilgilere göre 33., 34. ve 35. soruları cevaplayınız.

33. Aşağıda verilen tabloyu yukarıdaki verileri kullanarak doldurunuz.

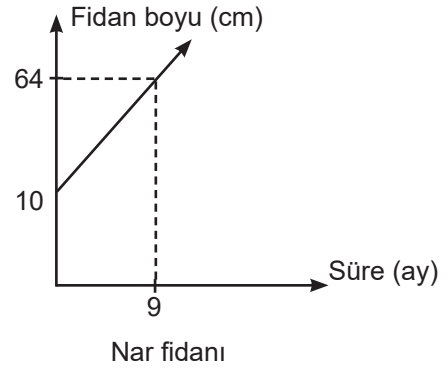
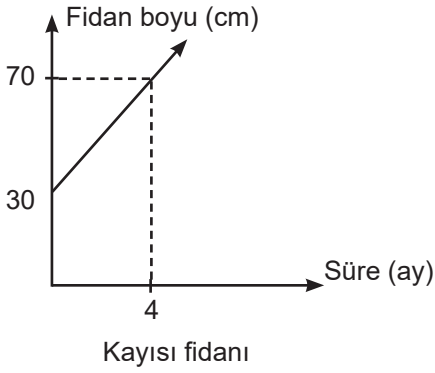
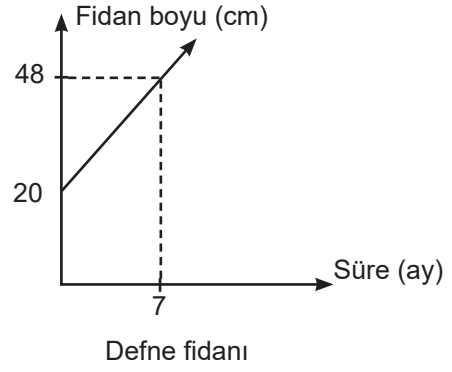
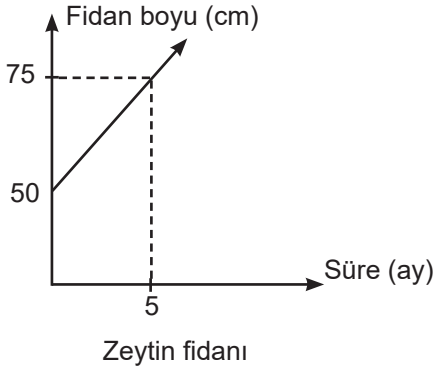
Girilen sayı (x)					
Ekranda görünen sayı (y)					

34. Yukarıda doldurduğunuz tablodan yararlanarak girilen sayı (x) ile ekranda görünen sayı (y) arasındaki doğrusal ilişkiye ait denklemi " $y = ax + b$ " şeklinde yazınız.

35. Ekranda görülen sayının 45 olması için sırasıyla hangi tuşlara basılmalıdır?

Pınar farklı uzunluklardaki dört fidanı evinin bahçesine ekmiş ve fidanların zamana bağlı büyüme hızlarını düzenli olarak takip edip grafik haline getirmiştir.

36., 37., 38., 39., 40. ve 41. soruları aşağıdaki grafiklerde verilen bilgilere göre cevaplandırınız.



36. Zeytin fidanının büyüme hızını gösteren tabloyu inceleyiniz. Buna göre $c - (a + b)$ değerini bulunuz.

Süre (x)	0	1	2	...	10	b
Fidan boyu (y)	a	55	60	...	c	140

37. Defne fidanının boyu ile nar fidanının boyu kaçınıcı ayda eşitlenir?

38. Kaç ay sonra kayısı fidanının boyu 2 m olur?

39. Kaç ay sonra kayısı fidanının boyu zeytin fidanının boyunu geçer?

40. Zeytin fidanı ile nar fidanının boylarının eşit olduğu ayda defne fidanının boyu kaç cm olur?

41. Bir yıl sonra bütün fidanların boyları toplamı kaç cm olur?

42. Bir bale gösterisi düzenleyecek olan Seçil hanım, 5-7 yaş arasındaki öğrencilerden her yaş grubundan en az 1 kişi olacak şekilde 20 öğrenci seçmiştir. Gösteri günü için 5 yaş grubu öğrencilerine 4'er davetiye, 6 ve 7 yaş grubu öğrencilerine 3'er davetiye verilmiştir. **Öğrenci velilerine verilen davetiye sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru ifade edilmiştir?**

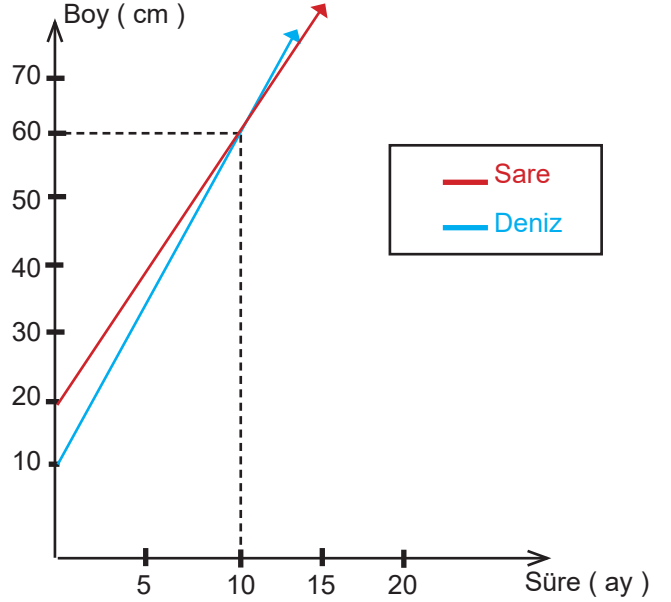
- A) $60 \leq x \leq 80$
B) $61 \leq x \leq 76$
C) $61 \leq x \leq 78$
D) $60 \leq x \leq 76$

43. Gül Bahçesi Huzurevi'nde kalan konukların en genç 65 yaşında, en yaşlısı ise 78 yaşındadır. **Bu huzurevinde kalan konukların yaş aralığı hangi seçenkte doğru gösterilmiştir?**

- A) 
B) 
C) 
D) 

Aşağıda verilen bilgilere göre 45. ve 46. soruları cevaplayınız.

İki kardeş Deniz ve Sare evlerinin bahçesine birer gül fidanı ekmiştir. Deniz ve Sare'nin fidanlarının büyüme hızlarının grafiği aşağıda verilmiştir.

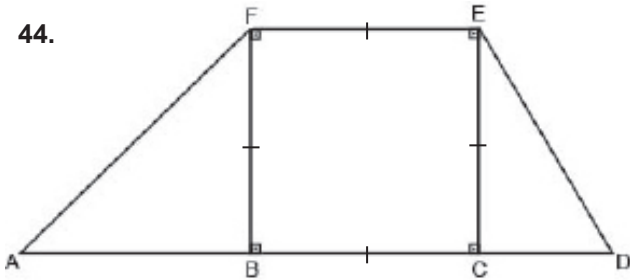


45. Sare'nin fidanının boyu (y) ile süre (x) arasındaki ilişkiyi gösteren doğrusal denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 20 + 4x$ B) $y = 20 - 4x$
C) $y = 10 + 5x$ D) $y = 10 - 5x$

46. Deniz'in fidanının boyu 1 m olduğunda Sare'nin fidanının boyu kaç cm'dir?

- A) 80 B) 86 C) 92 D) 96



Yukarıdaki şekilde modellenmiş bir rampada , $[FE] \parallel [AD]$ 'dir. $[ED]$ yolunun eğimi $[AF]$ yolunun eğiminin 2 katıdır.

A ve B noktaları arasındaki uzaklık 6 m olduğuna göre C ve D noktaları arasındaki uzaklık kaç m 'dir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

Aşağıda verilen bilgilere göre 47. ve 48. soruları cevaplayınız.

Bir iş yerinde çalışanların saat başına aldıkları ücret tabloda verilen çalışma saatlerine göre değişiklik göstermektedir.

Çalışma Saatleri (x)	Bir saatte aldığı ücret TL(y)
$00.00 \leq x < 06.00$	20
$06.00 \leq x < 12.00$	17
$12.00 \leq x < 18.00$	15
$18.00 \leq x < 00.00$	17

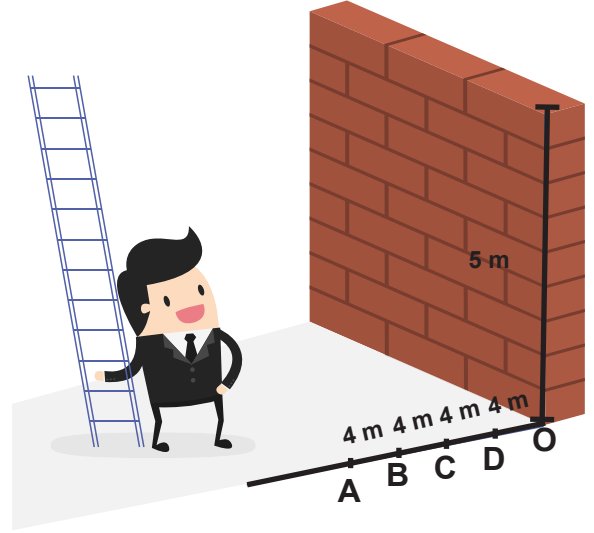
47. Çalışmaya saat 02.00'da başlayıp 13.00'da bitiren Ahmet Usta'nın TL cinsinden alacağı ücret aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 220 B) 207 C) 200 D) 197

48. 12 saat çalışmayı düşünen Ahmet Usta aşağıdaki çalışma saatlerinden hangisini seçerse daha fazla ücret alır?

- A) 02.00 - 14.00 B) 06.00 - 18.00
C) 08.00 - 20.00 D) 10.00 - 22.00

49. İş güvenliği için, seyyar olarak kullanılan merdivenlerde eğim % 40 ile % 60 arasında olmalı ve mutlaka yere sabitlenmelidir. Murat Usta 5 m yüksekliğindeki duvar üzerinde çalışacaktır.



Merdiveni zeminde hangi noktaya sabitlerse güvenli bir çalışma ortamı yaratmış olur?

(IABI = IBCI = ICDI = IDOI = 4 m)

- A) A B) B C) C D) D

Aşağıda verilen bilgilere göre 50. ve 51. soruları cevaplayınız.

VANİLYALI KEK

3 yumurta
2 su bardağı şeker
1 su bardağı süt
2 su bardağı sıvı yağ
3 su bardağı un
1 paket kabartma tozu
1 paket vanilya

Vanilyalı kek tarifinde belirtilen miktarlara göre şeker (x) ve un (y) arasındaki doğrusal ilişkiyi aşağıdaki tablo ile göstermiştir.

Şeker (x)	1	2	...	b	...	10
Un (y)	1,5	a	...	9	...	c

50. Şeker ve un arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 2x$ B) $y = 3x$
C) $y = \frac{2x}{3}$ D) $y = \frac{3x}{2}$

51. a, b ve c arasındaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $c = a + b$ B) $c = 2b + a$
C) $2a + 2b = c$ D) $4a - 2b = c$

52. Vücut Kitle İndeksi (BMI), bir insanın vücut ağırlığının (kg), boyunun (m) karesine bölünmesiyle hesaplanır. İnsanların boyuna göre kilosunun ideal olup olmadığını ortaya çıkaran bir niceliktir. Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği değerlere göre;

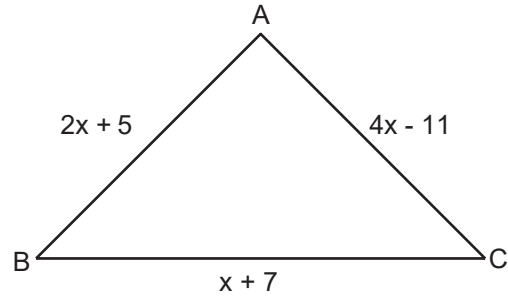
Vücut Kitle İndeksi (x)	Durum (y)
$0 < x < 18,5$	zayıf
$18,5 \leq x < 25$	ideal
$25 \leq x < 30$	aşırı kilolu
$x \geq 30$	obez

Diyetisyene giden Tuğba Hanım' ın boyu 170 cm ve vücut ağırlığı 87 kg'dır. **Buna göre kilosunun ideal değerler aralığında olması için tam sayı olarak en az kaç kg vermesi gerekir?**

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

Manisa Ölçme Değerlendirme Merkezi

53.



Yukarıdaki $\triangle ABC$ 'de

$$|AB| = 2x + 5 \text{ cm}$$

$$|AC| = 4x - 11 \text{ cm}$$

$$|BC| = x + 7 \text{ cm ve}$$

$|AB| = |AC|$ olduğuna göre $\triangle ABC$ 'nin çevresi kaç cm'dir?

- A) 57 B) 59 C) 31 D) 63

54. Torununa çocukluğunu anlatan Melahat Nine "Cumhuriyet kurulduğunda ben 10 yaşındaydım." cümlesini kurmuştur. **Şu anda 2020 yılı içinde olduğumuz düşünüldüğünde Melahat Nine'nin yaşadığı yılları ifade eden aralık aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

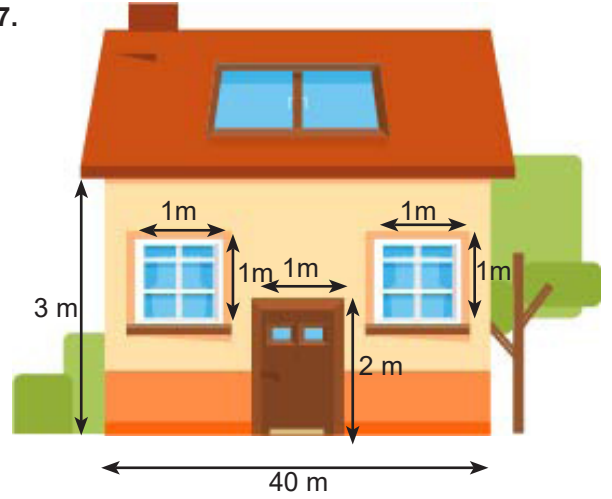
55. Bir narın içinde ortalama $0,0002 \cdot 10^a$ tane nar tanesi bulunmaktadır. **Manavdan 10 tane nar olan Sude'nin elinde 10.000'den fazla nar tanesi olduğu bilindiğine göre "a" en az kaç olabilir?**

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

56. Tuğsem günde en az 20 dakika, en fazla 45 dakika kitap okumaktadır. 1 dakikada 150 kelime okursa günlük okuduğu kelime sayısını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $3000 < \text{Kelime sayısı} < 6750$
- B) $3000 \leq \text{Kelime sayısı} < 6750$
- C) $3000 \leq \text{Kelime sayısı} \leq 6750$
- D) $3000 < \text{Kelime sayısı} \leq 6750$

57.

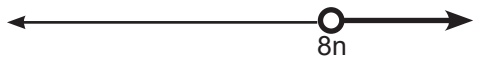
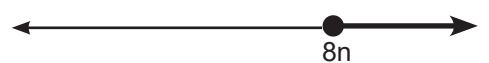


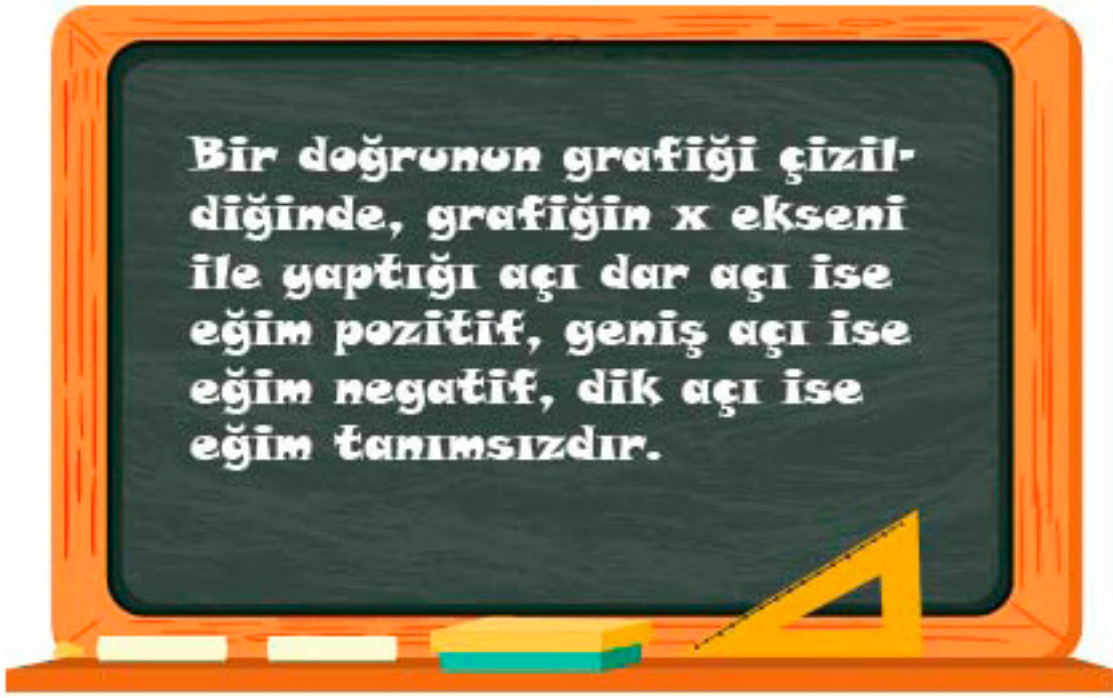
Yeni bir ev alan Baskül ailesi, aldıkları evin görünen cephesini ısı izolasyon malzemesiyle kaplatmak istiyor. Kapı, pencere ve çatı kaplanmayacağına göre ölçüleri verilen evin ön cephesini kaplatmak için $0,12 \cdot 10^x \text{ m}^2$ alana sahip izolasyon malzemelerinden 10 tane yeterli gelmekte bir kısmı artmaktadır.

Buna göre x en az aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

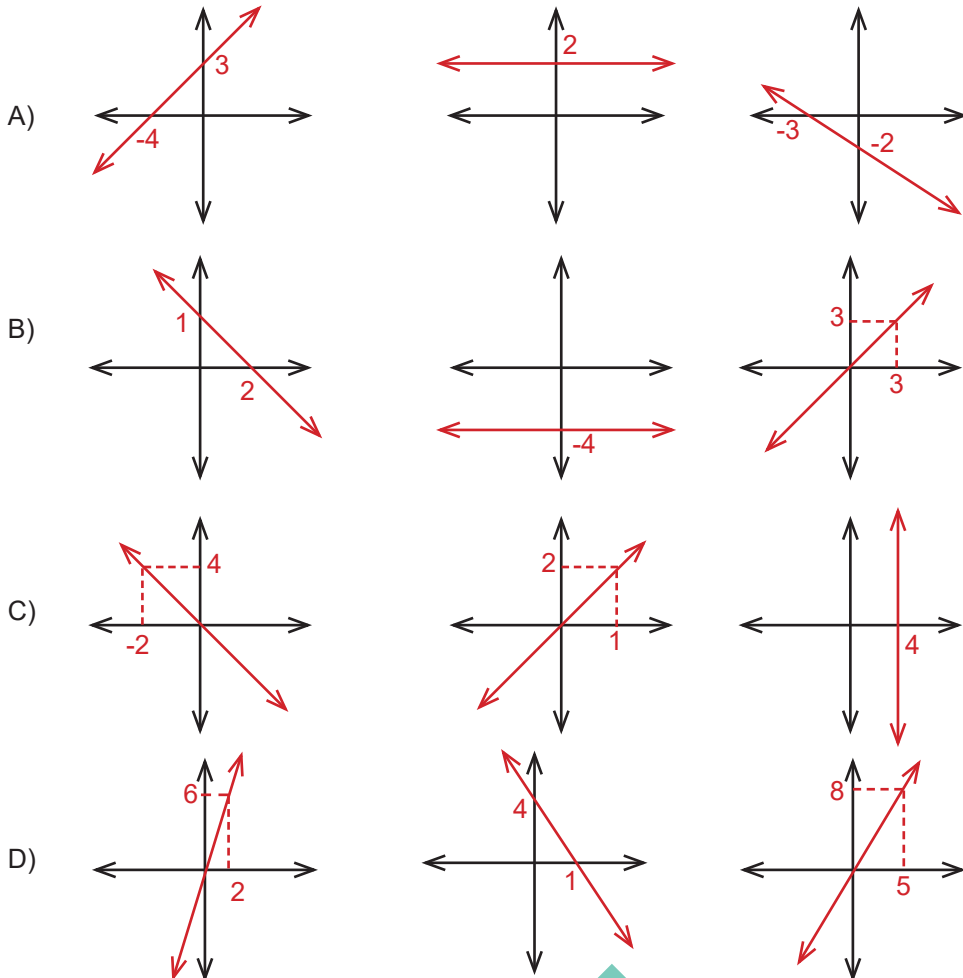
58. Bir saatte kendisini en az iki katına çıkaran bir bakteri kültüründe ilk başta n tane bakteri vardır. **3. saat ve sonrasındaki bakteri sayısının bulunduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

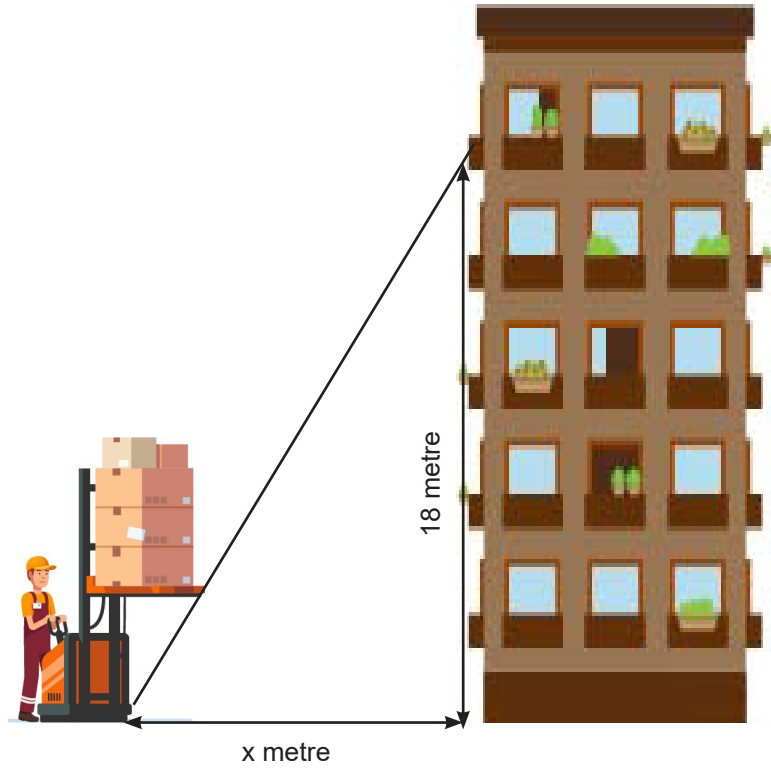


Yukarıdaki görselde bir matematik öğretmenin doğruların eğimlerini açılarla ilişkilendirmek için tahtaya yazdığı bilgiler bulunmaktadır.

Buna göre aşağıdaki örnek çizimlerden hangisi verilen bilginin tamamını içerir?



60.



Bir nakliye firması ev taşıma esnasında evin dışından eşyaları taşımak için asansör kurmuştur. Kurulan asansörün güvenli çalışabilmesi için eğim en fazla %90 olmalıdır. **Buna göre firmanın, güvenli bir şekilde çalışabilmesi için asansörü binadan kaç m uzağa konumlandırmalıdır?**

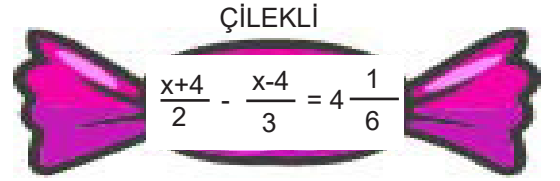
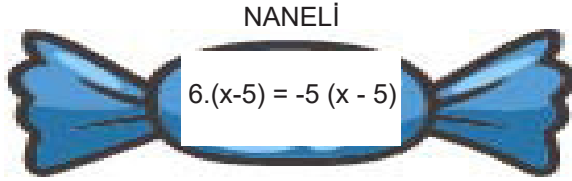
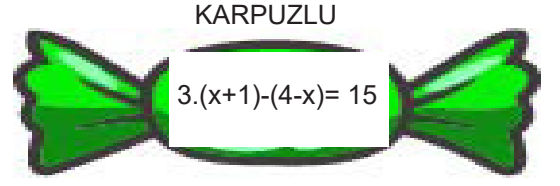
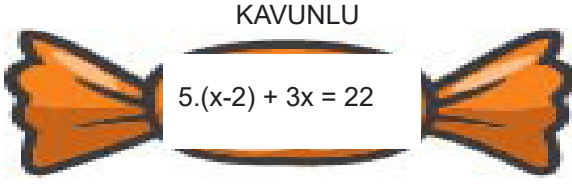
A) 14

B) 16

C) 18

D) 20

61. Bir sakız firması ürettiği her sakız içindeki koruyucu kağıda 4 farklı türden denklem yazıp piyasaya sürmüştür.



Firma yetkilileri çözüm kümesi aynı olan koruyucu kağıtları getiren müşterilere, denklemi sağlayan değer kadar ücretsiz sakız verme kararı almıştır.

Buna göre, bir müşteri hangi tür sakızlardan alırsa en az sayıda ücretsiz sakız kazanır?

- A)
- B)
- C)
- D)

62. Günümüzdeki akıllı telefon firmalarının rekabet ettiği en önemli konulardan bir tanesi ekran-kasa oranıdır.

$$\left(\frac{\text{Ekran yüzeyinin alanı}}{\text{Telefon ön yüzeyinin alanı}} \right)$$

Markaların bu konudaki başarısı bu oranın büyüklüğü arttıkça artmaktadır.

A Marka



Ekran-Kasa
oranı %92

B Marka



Ekran-Kasa
oranı % 8x - 17

B Markası'nın son çıkardığı telefon modelinin A Markası'na göre daha başarılı bir ekran-kasa oranına sahip olabilmesi için x'in en küçük tam sayı değeri kaç olabilir?

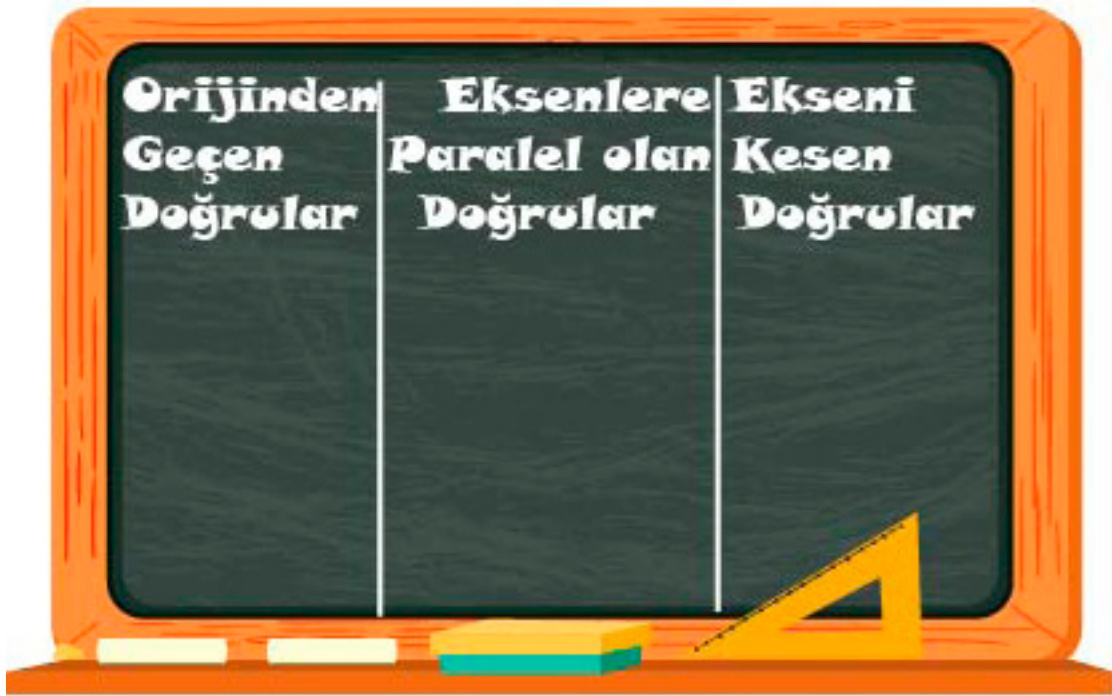
A) 12

B) 13

C) 14

D) 15

63. Aşağıdaki görselde bir matematik öğretmeni doğruların düzlemdeki durumlarını göstermek için tahtayı 3 bölüme ayırmıştır.



Her bölümdeki doğru modellerini örneklerle açıkladıktan sonra tenefüs zili çalmış ve öğrencilerden biri yanlışlıkla tahtanın 1. ve 3. bölümünü silmiştir. Öğretmen derse girdikten sonra silinen bölümlerle ilgili örnekler verip dersi işlemeye devam etmiştir.

Buna göre aşağıda verilen doğrusal denlemlerden hangisi öğrencinin yanlışlıkla sildiği bölüme ait olamaz?

A) $y = 5x$

B) $\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1$

C) $0,2x + 0,3y = 1,2$

D) $2.(x+1) = 5$

64. Çamaşır makinesi almak isteyen Merve beğendiğı ürün için 2 farklı ödeme seçeneğı ile karşılaşmıştır.

Seçenek	Ödeme Türü	İndirim
1	Peşin Ödeme	%10
2	Taksitli Ödeme	250 TL

1. Ödeme seçeneğini tercih eden Merve, 2. ödeme seçeneğini tercih etmiş olsaydı 400 TL daha fazla ödeyeceğini hesaplamıştır.

Buna göre, Merve'nin satın aldığı çamaşır makinesinin etiket fiyatı kaç TL 'dir?

A) 4000

B) 5000

C) 6500

D) 7500

65.



Atatürk Ortaokulu'nda çalışan Nigar Öğretmen, ihtiyaç sahipleri için bir yardım projesi düzenlemiştir. Proje sonunda 2 kumbarada toplanan yardım paralarını öğrencileriyle birlikte saymıştır. Bu sayıma göre aşağıdaki bilgileri vermiştir ;

- Kumbaralarda 50 kuruş ve 10 kuruşluk madeni paralardan en az birer tane bulunmaktadır. Başka miktarda madeni paraya rastlanmamıştır.
- Kumbaralardaki para miktarı birbirine eşit olup toplam para 1982 TL 'dir.

Buna göre bir kumbaradaki 50 kuruşların sayısının alabileceğı en az ve en fazla değerlerin aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1 \leq x \leq 1982$

B) $1 \leq x < 991$

C) $1 \leq x < 1982$

D) $1 \leq x < 990$

66. Bir su markası damacana sularda kampanya düzenlemiştir. Kampanya tarifiesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kampanya	Depozito ücreti (TL)	Bir damacana ücreti (TL)
1. Kampanya	30	7,5
2. Kampanya	Yok	9

1. Kampanyadan yararlanan müşteriler ilk siparişlerinde bir damacana suyu ücretsiz temin etmektedir. Hüseyin Bey 1. kampanyadan faydalanıp bir yılda kullandığı suya 472,5 TL ödeme yapmıştır.

Buna göre Hüseyin Bey aynı miktardaki suyu 2. kampanyadan faydalanıp satın alsaydı bir yılda toplam kaç TL ödeme yapardı?

A) 549

B) 540

C) 531

D) 522

67.

$$\frac{k-2}{3} + \frac{k+m}{2} = 11$$

denklemini sağlayan "k" değeri 11'dir.

Buna göre "m" değeri kaçtır?

A) 3

B) 5

C) 7

D) 9

Oğluna uyku eğitimi veren Sunay Hanımın hazırladığı, gün sayısı ile oğlunun uykuda geçirdiği sürenin ilişkilendirildiği tablo aşağıdaki gibidir.

Gün sayısı (x)	1	2	3	4	5	6	7
Uykuda geçirdiği saat (y)	5	7	a	11	13	b	17

Gün sayısı ve uykuda geçirdiği süre arasında doğrusal ilişki olduğu bilindiğine göre aşağıdaki 68. ve 69. soruları cevaplayınız.

68. Gün sayısı ve uykuda geçirdiği süre arasındaki doğrusal ilişkiye ait denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = 2x - 3$

B) $y = 2x + 3$

C) $y = 5x$

D) $y = 5x - 3$

69. Yukarıdaki tabloya göre $a+b$ kaçtır?

A) 9

B) 15

C) 19

D) 24

70.

$$\frac{x-4}{3} - \frac{x+1}{2} < 4$$

Yukarıda verilen eşitsizliği sağlayan "x" in tam sayı değeri en az kaçtır?

A) -33

B) -34

C) -35

D) -36

71. Bir kitabevi müşterilerine 2 farklı üyelik kartı öneriyor.

A KART

- Her ürüne etiket fiyatı üzerinden %20 indirim
- 4 taksit imkanı

B KART

- Her ürüne etiket fiyatı üzerinden %10 indirim
- 6 taksit imkanı

İlknur kitapçıdan almak istediği sözlüğü, B kartı ile alırsa ödeyeceği taksitin A kartına göre 12 TL daha az olacağını fark ediyor.

Buna göre sözlüğün fiyatı kaç TL'dir?

A) 200

B) 220

C) 240

D) 260

72. İki farklı spor salonuna ait ücretler aşağıdaki gibidir.

Spor salonu	Üyelik ücreti (TL)	Aylık ödeme (TL)
A	325	26
B	260	39

Spor salonuna kayıt yaptıran müşteriler üyelik ücretini yatırıp, gittikleri her ay için aylık ödeme yapmaktadır.

Mustafa, en az kaç ay spor salonuna devam ederse, A salonunu tercih etmesi onun için daha ekonomik olur?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

73.

$$\text{Aritmetik Ortalama} = \frac{\text{Veriler Toplamı}}{\text{Veri Sayısı}}$$

Günler	Çözdüğü soru sayısı
1. gün	$2x-10$
2. gün	$x+35$
3. gün	$x+20$
4. gün	$3x-15$
5. gün	$3x+10$

Kerem'in 5 gün boyunca çözdüğü soru sayısı yandaki gibidir. Kerem, günlük ortalama kaç soru çözdüğünü yukarıdaki bilgiyi kullanarak hesaplıyor ve sonucu 136 buluyor.

Buna göre, Kerem 4.gün kaç soru çözmüştür?

A) 84

B) 99

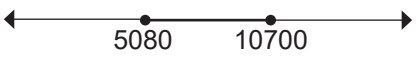
C) 118

D) 177

CEVAP ANAHTARI

1. (D)
(Y)
(D)
(Y)
(D)

2. $90^\circ < X+20 < 180^\circ$ olmalıdır. O halde;
 $90 - 20 < X + 20 - 20 < 180 - 20$
 $70^\circ < x < 160^\circ$

4. 

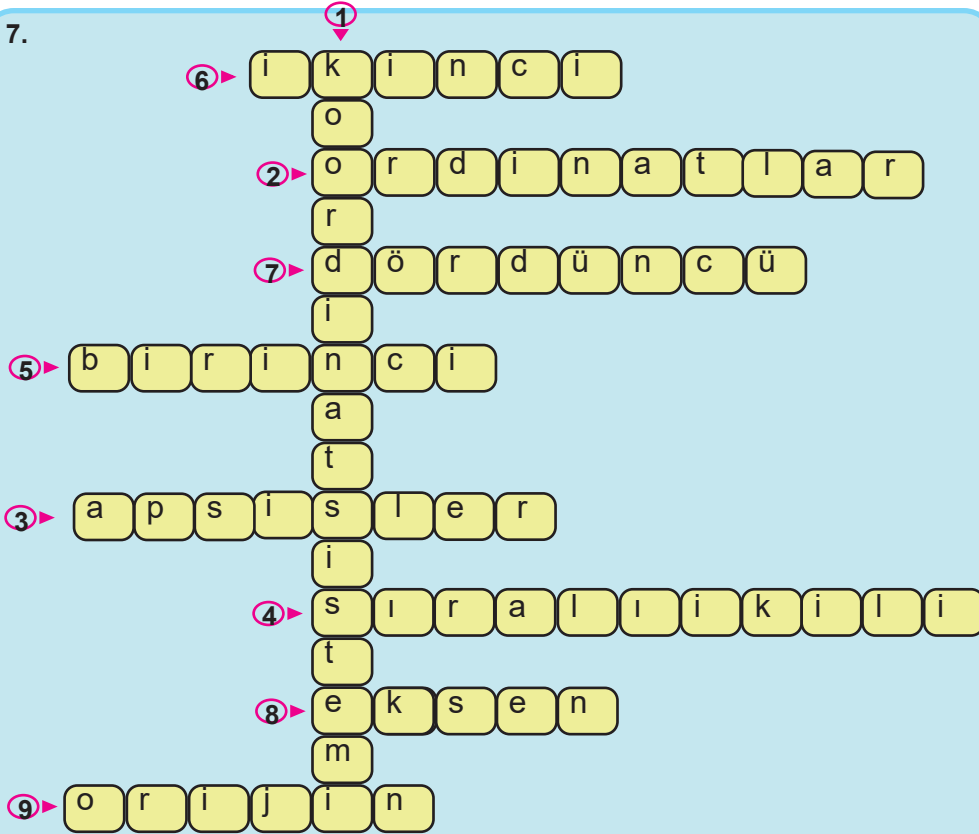
3.

1.	2.	3.	4.	5.
g	a	e	f	c

5. 2. gün, 3. gün, 5. gün, 6. gün

- 6.
- $x \geq 69$
- $x < 72$
- $500 < x < 600$
- $70 \leq x < 85$
- $60 < x < 100$

7.



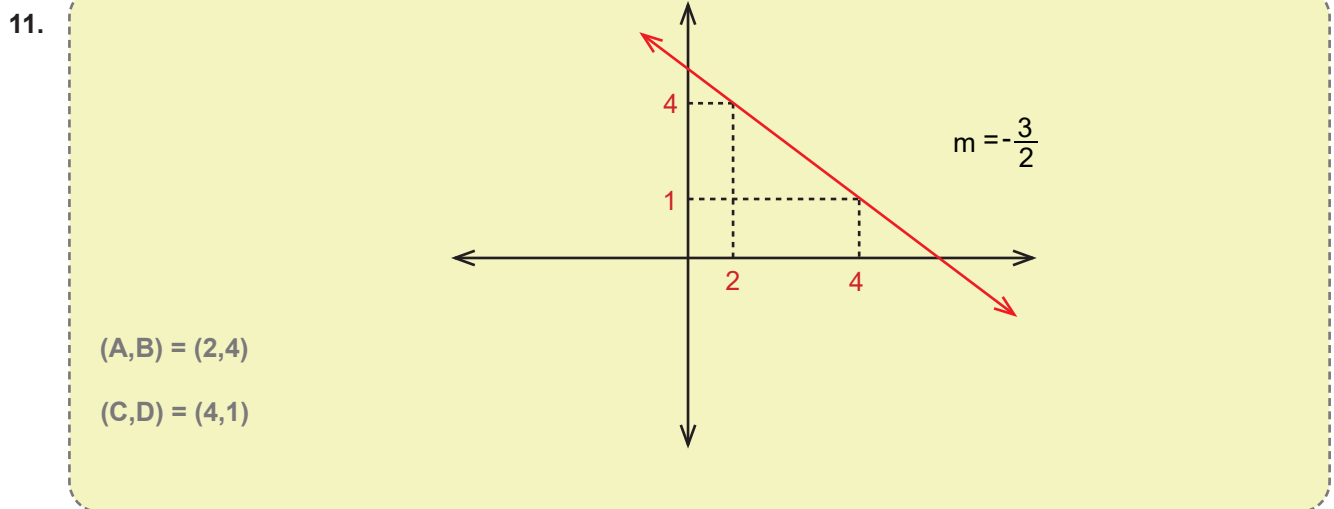
8.

----- dört -----
----- orijin -----
----- apsis -----
----- III. Bölge -----
----- sıfır -----

9.	I. doğrunun eğimi	II. doğrunun eğimi	III. doğrunun eğimi	IV. doğrunun eğimi
	$-\frac{5}{2}$	0	$\frac{3}{4}$	Tanımsız

10.	x=4	x=1	x=3	A=2
	x=3	x=2	B=4	x=1
	x=2	C=4	x=1	x=3
	D=1	x=3	x=2	x=4

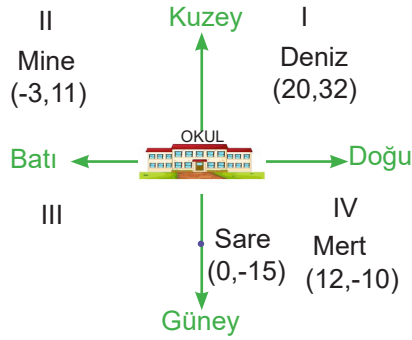
			A=2
		B=4	
	C=4		
D=1			



12.

- $\frac{3}{5}x - 12 = 3$ A) $x = 10$
- $\frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} = 1$ B) $x = 8$
- $\frac{5}{x} - \frac{5}{3x} = \frac{2}{3}$ C) $x = 9$
- $\frac{4x}{3} - 6 = 6$ D) $x = 25$
- E) $x = 5$
- F) $x = 4$

13.



15. $y = 2x - 1$

16. $a = 3b + 5$

17. (Y)
(D)
(D)
(D)

18. C yolu
Necmi'nin köyüne gider.

14.

$x=70, y=14$

a) $90-63= 27$ cm

b) $80-16= 64$ cm

c) Başlangıç= 75 cm 1. aşama=45 cm
 $75-45= 30$ cm

$ma = -\frac{1}{2}$

$mb = -\frac{1}{2}$

$mc = -\frac{1}{4}$

$md = \frac{1}{2}$

$me = \frac{3}{3} = 1$

$mf = \frac{2}{2} = 1$

19.

D yolu

20.

A ve B yolu

21.

A ve D veya B ve D

22. (Y)

(D)

(D)

(Y)

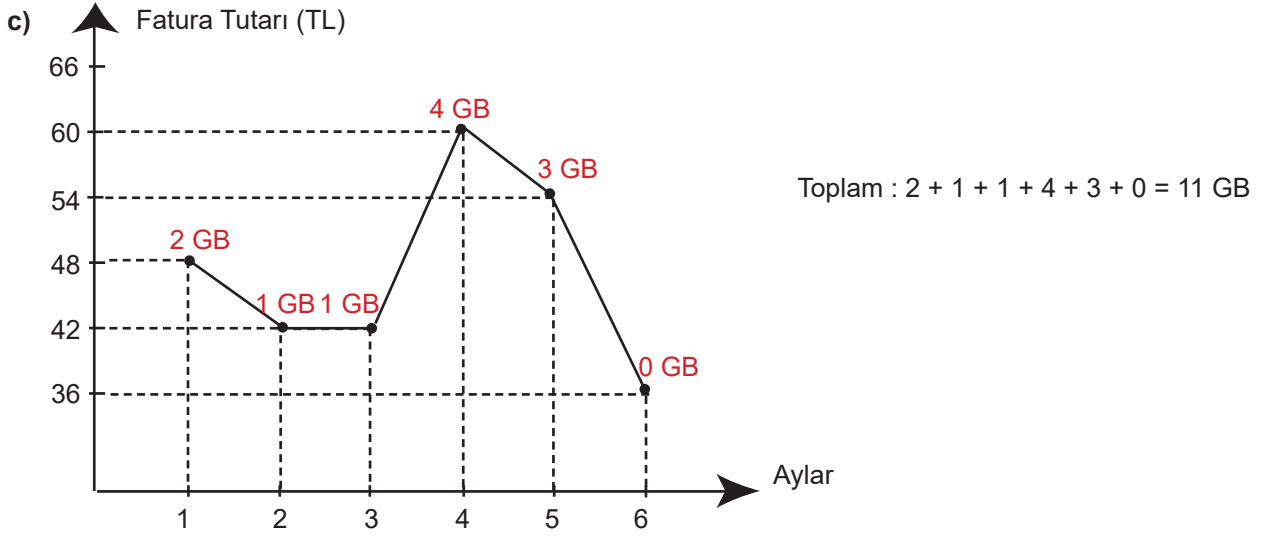
23.

a)

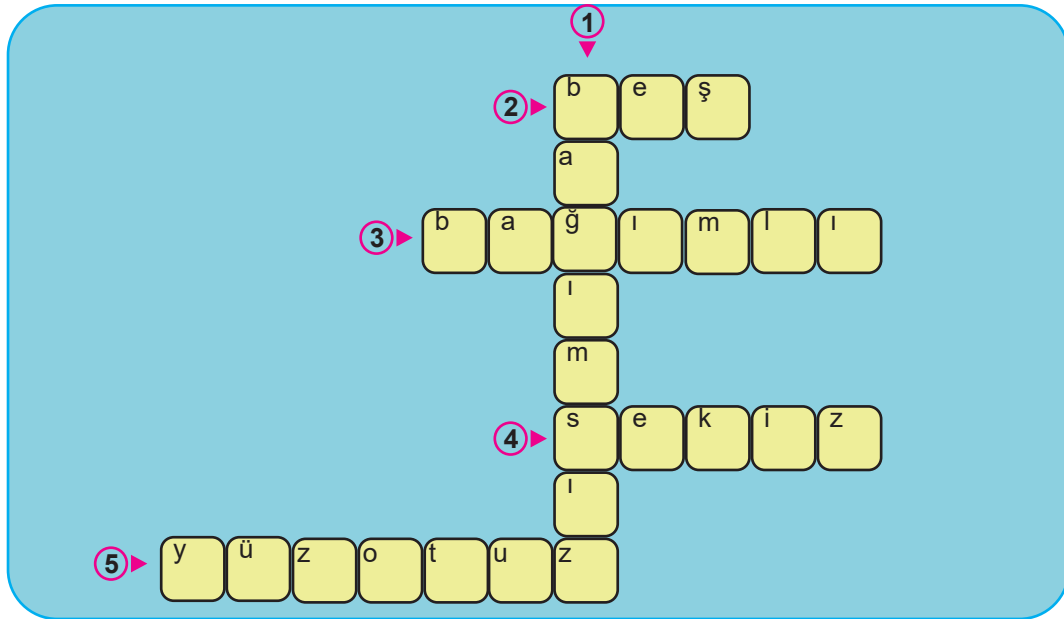
Kullanılan internet GB (x)	0	1	2	3	4	5
Fatura (y)	36	42	48	54	60	66

b)

$$y = 36 + 6.x$$



24. 1) Deniz'in kumbarasına para attığı hafta sayısı **bağımsız** değişkendir.
 2) Kaç hafta sonra Deniz'in kumbarasında 170 TL para birikir?
 3) Deniz'in kumbarasında biriken para **bağımlı** değişkendir.
 4) Kaç hafta sonra Deniz'in kumbarasında 230 TL birikir?
 5) Üç hafta sonra Deniz'in kumbarasında kaç TL para birikir?



25.

I.	II.	III.	IV.	V.
G	C	F	D	E

26. Deseni bu tabloda gösteriniz.



27. • $2000 < 3A + \underline{\underline{1377}}$

• $A + B + C \geq 2000 - \underline{\underline{1351}}$

• $B - E < -D + \underline{\underline{305}}$

28.

1)	D
2)	F
3)	A
4)	E
5)	G
6)	H
7)	B
8)	C

29. I. Bu doğrunun eğimi $-\frac{3}{4}$ 'tür.

II. Doğru x eksenini $(-4, 0)$ noktasında keser.

III. Doğru y eksenini $(0, 3)$ noktasında keser.

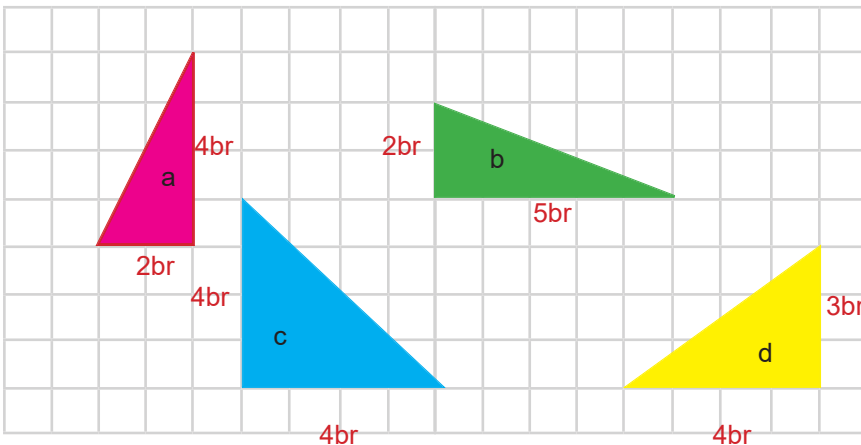
IV. Doğru üzerinde apsisi 2 olan noktanın ordinatı $-\frac{9}{2}$ 'dir.

30. " $ax + by + c = 0$ " şeklinde verilen bir doğru denkleminin için;

- $a = 0$, $b \neq 0$ ve $c \neq 0$ olması durumunda doğru **x eksenine** paraleldir.
- $b = 0$, $a \neq 0$ ve $c \neq 0$ olması durumunda doğru **y eksenine** paraleldir.
- $a \neq 0$, $b \neq 0$ ve $c = 0$ olması durumunda doğru **orijinden** geçer.
- $a \neq 0$, $b \neq 0$ ve $c \neq 0$ olması durumunda doğru **her iki** eksen birden keser.

Öğrenciler	1. Atış	2. Atış	Sıralı ikili	Kategori
Ayşe	Hedef 3 puan	Hedef dışı 1 puan	$(3, -1)$	4
Naime	Hedef dışı 4 puan	Hedef dışı 2 puan	$(-4, -2)$	3
Ahmet	Hedef 4 puan	Hedef 5 puan	$(4, 5)$	1
Muhammed	Hedef dışı 1 puan	Hedef 3 puan	$(-1, 3)$	2
Hatice	Hedef dışı 5 puan	Hedef dışı 1 puan	$(-5, -1)$	3
Ayşegül	Hedef dışı 3 puan	Hedef 4 puan	$(-3, 4)$	2
Nermin	Hedef 2 puan	Hedef dışı 3 puan	$(2, -3)$	4

32.



$$m_a = 2$$

$$m_b = \frac{2}{5}$$

$$m_c = 1$$

$$m_d = \frac{3}{4}$$

33.

Girilen sayı (x)	-2	-1	0	1	2
Ekranda görünen sayı (y)	3	6	9	12	15

34.

$$y = 3x + 9$$

35.

36.

Süre (x)	0	1	2	...	10	b = 18
Fidan boyu (y)	a = 50	55	60	...	c = 100	140

$$c - (a + b) = 100 - (50 + 18) = 32$$

37.

5. ayda

38.

17 ay sonra

39.

5 ay sonra

40.

180 cm

41.

410 cm

42.	C
43.	A
44.	A
45.	A
46.	C
47.	D
48.	A
49.	B
50.	D
51.	B
52.	C

53.	A
54.	C
55.	A
56.	C
57.	C
58.	B
59.	C
60.	D
61.	A
62.	C
63.	D

64.	C
65.	C
66.	B
67.	B
68.	B
69.	D
70.	B
71.	C
72.	B
73.	D



meb.gov.tr