

1. DERECE DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER

1. $3x - 4 = 10 : 2^{-1}$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. $2(x - 1) - 3(x - 4) - 7 = 8 - 4(x - 1)$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $5x + 3(x + 2) = 46$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. $\frac{1 + 0,3 \cdot x}{0,2 + 0,5 \cdot x} = \frac{2}{3}$
olduğuna göre, x kaçtır?

5. Aşağıdaki şekilde kutular içerisindeki sayılara aralarında bulunan işlemler uygulanmaktadır.



Buna göre, verilen eşitliği sağlayan bir tam sayı kaçtır?

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

6. Aşağıdaki tabloda yan yana bulunan Ahmet, Berk, Cemil ve Davut isimli kişilerin kiloları soldan sağa doğru artacak biçimde verilmiştir.

Ahmet ($2x-1$) kg	Berk ($2x+5$) kg	Cemil ($4x+5$) kg	Davut ($6x-2$) kg
------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------

Cemil ile Ahmet arasındaki kilo farkının 3 katı, Davut ile Berk arasındaki kilo farkının 2 katına eşittir.

Buna göre, Davut ile Ahmet arasındaki kilo farkı kaç kg olabilir?

- A) 42 B) 56 C) 60 D) 63 E) 72

7. m sıfırdan farklı bir gerçekte sayı olmak üzere,

$$(m - 2)x + m - 4 = 22$$

denkleminin kökü 3'tür.

Buna göre,

$$mx - m + 12 = 4x + m$$

denkleminin kökü kaçtır?

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

1. DERECEDEN DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER

8. a, b ve c sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere,

$$\frac{x+3}{a} = \frac{2x+b}{c}$$

denklemleriyle ilgili,

- I. $c = a$ için denklemin çözüm kümesi bir elemandır.
II. $c = 2a$ için $b = 6$ ise denklemin çözüm kümesi sonsuz elemandır.
III. $c = 4$, $a = 2$ ve $b = 5$ için denklemin çözüm kümesi boş kümedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. $2 + \frac{12}{1 + \frac{4}{3 + \frac{x+2}{x-1}}} = 6$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 0 C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{3}{2}$ E) -2

10. a ve b birbirinden farklı asal rakamlar olmak üzere,

$$\frac{x}{b} - a^2 = \frac{x}{a} - b^2$$

denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 30 B) 42 C) 48 D) 60 E) 72

11. $2x - 3 > 7$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x rakamı vardır?

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

12. $\frac{x+2}{5} - \frac{x+4}{6} > \frac{3x+11}{15}$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -5)$ B) $(-\infty, -6)$ C) $(-6, 6)$
D) $(-6, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

13. $\frac{4x-11}{-3} \geq -3$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x doğal sayısı vardır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

14. $\frac{1}{4} < \frac{2x-3}{8} < \frac{7}{12}$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

1. DERECEDEN DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER

15. $x + 4 \leq 15 < 3x - 6$
olduğuna göre, x 'in kaç farklı tam sayı değeri vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

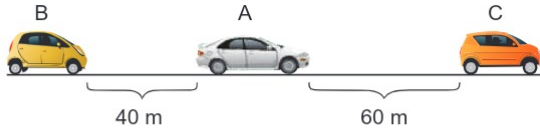
16. x bir tam sayı olmak üzere aşağıda Ayşe, Betül ve Çiçek isimli üç öğrencinin yaşları verilmiştir.

Ayşe $2x + 10$	Betül $3x + 5$	Çiçek $2x + 23$
-------------------	-------------------	--------------------

Bu kişiler arasında ortanca olan Betül, küçük olan Ayşe olduğuna göre Çiçek'in yaşının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

17. Doğrusal bir yolda arka arkaya hareket eden üç araç ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.



- A aracının B aracı ile arasında 40 metre, C aracıyla arasında 60 metre mesafe vardır.
- A aracının t (saniye) anından frene basması ile B aracıyla arasında kalan mesafeyi (y) veren bağıntı $y = 40 - 3t$ 'dir.
- C aracının t (saniye) anında frene basması ile A aracıyla arasında kalan mesafeyi (y) veren bağıntı $y = 60 - 4t$ 'dir.

Buna göre, A ve C araçlarından herhangi biri frene bastığında A aracının B ve C araçlarından biri ile çarpışmaması için t 'nin en çok hangi tam sayı değerinde frene basması gerekir?

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

18. a ve b birer tam sayıdır.

$$-8 < a < 19$$

$$-3 < b < 12$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı en fazla kaçtır?

- A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

19. a ve b tam sayılardır.

$$-5 < a \leq 4$$

$$0 < b < 4$$

olduğuna göre, $a^2 + b^2$ toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 26 C) 32 D) 47 E) 50

20. x ve y birer tam sayıdır.

$$x + 4y > 19$$

$$2x - 1 < -9$$

olduğuna göre, y 'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

21. a ve b tam sayılardır.

$$-7a < a^3 < 3a$$

$$-10 < b^2 < 30$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamının alabileceği en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6