

ADINIZ :
SOYADINIZ:
SINIFINIZ:
NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI
MATBAZ LİSESİ

1. DÖNEM
9. SINIF
MATEMATİK
3.1 YAZILI

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) a ve b doğal sayılar olmak üzere,
(3a+2).(a+b)=20 ise a+b en çok kaçtır?

3a+2	a+b	a	b
1	?	?	?
2	10	0	10
4	?	?	?
5	4	1	3
10	?	?	?
20	1	6	?

→ 10 en büyük a+b

- 2) $(3a+1)x+2y-9=0$
 $5x+(b-5)y-12=0$
denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise a+b toplamı kaçtır?

$$\frac{3a+1}{5} = \frac{2}{b-5} = \frac{-9}{-12} \rightarrow 3$$

$$8 = 3b-15 \rightarrow 3b = 23 \quad b = \frac{23}{3}$$

$$12a+4 = 15 \rightarrow 12a = 11 \quad a = \frac{11}{12}$$

$$a+b = \frac{11}{12} + \frac{23}{3} = \frac{11+92}{12} = \frac{103}{12}$$

- 3) $(2x-y+5).m + (x+2y-3).n = 0$
eşitliği her m, n için doğru ise y kaçtır?

Her m, n için doğruysa

$$0.m + 0.n = 0 \quad \text{dovası}$$

$$2x-y+5 = 0$$

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

$$-y-4y+5+6 = 0 \Rightarrow 5y = 11$$

$$y = \frac{11}{5}$$

- 4) $||x-2|-8|=5$
denkleminin çözüm kümesini bulunuz?

$$|x-2|-8=5 \quad \vee \quad |x-2|-8=-5$$

$$|x-2|=13 \quad \vee \quad |x-2|=3$$

$$x-2=13 \rightarrow x=15$$

$$x-2=3 \rightarrow x=5$$

$$x-2=-13 \rightarrow x=-11$$

$$x-2=-3 \rightarrow x=-1$$

$$C_k = \{-11, -1, 5, 15\}$$

- 5) $|2x-5| < 13$ ve $x+2y-6=0$ olduğuna göre,
 y^2 sayısının hangi reel sayı aralığında olduğunu bulunuz?

$$-13 < 2x-5 < 13 \rightarrow -8 < 2x < 18$$

$$-4 < x < 9$$

$$x+2y-6=0 \Rightarrow x=6-2y$$

$$-4 < 6-2y < 9$$

$$-10 < -2y < 3$$

$$5 > y > -\frac{3}{2}$$

$$\frac{-3}{2} < y < 5 \Rightarrow 0 \leq y^2 < 25$$

$$y^2 \in [0, 25)$$

6) $\frac{5^{2n+2} - 4 \cdot 5^{2n+1} + 10 \cdot 5^{2n}}{5^{n+2} - 4 \cdot 5^n} = \frac{125}{7}$ ise n kaçtır?

② $\frac{5^{2n} (5^2 - 4 \cdot 5^1 + 10)}{5^n (5^2 - 4)} = \frac{5^{2n} \cdot 15}{5^n \cdot 21} = \frac{125}{7}$

② $5^n = \frac{125}{7} \cdot \frac{21}{15} \Rightarrow 5^n = 25$
 ② $\Rightarrow n = 2$

7) $10 \cdot \left(\frac{1}{0,0081}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot (0,027)^{\frac{1}{3}}$
 işleminin sonucu kaçtır?

10. $\left(\frac{1}{3^4 \cdot 10^{-4}}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot (3^3 \cdot 10^{-3})^{-\frac{1}{3}}$ ③

10. $\frac{1}{3^{-2} \cdot 10^2} \cdot 3^{-1} \cdot 10^1$ ③

$\frac{10^2 \cdot 3^{-1}}{10^2 \cdot 3^{-2}} = 3^{-1+2} = 3^1 = 3$ ②

8) $x < |x|$, $y^2 < y$, $a < a^3 < a^2$ için

$|1-y-x| - |x+a| + |x-y+a| = 6$

olduğuna göre, x kaçtır?

② $x < 0$, $0 < y < 1$, $-1 < a < 0$

$|1-y-x| - |x+a| + |x-y+a| = 6$

$1-y-x + x+a - x+y-a = 6$ ②

$1-x = 6$

$x = -5$ ②

9) $(x-5)^{x^2-9} = 1$ eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

d1 $x-5=1 \Rightarrow x=6$ ②

d2 $x^2-9=0 \wedge x-5 \neq 0$ ③
 $x^2=9 \Rightarrow x=\pm 3 \wedge$ sorun yok

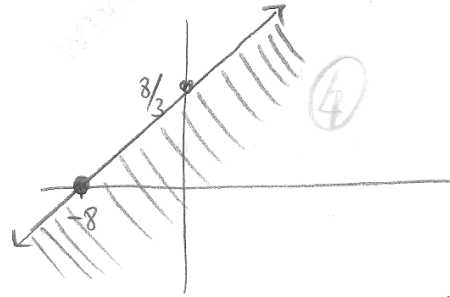
d3 $x^2-9=\text{çift ve } (x-5)=-1$ ②

$x-5=-1 \Rightarrow x=4 \Rightarrow 4^2-9=\text{tek}$

$G_k = \{6, +3, -3\}$ ③

10) $x-3y+8 \geq 0$
 eşitsizliğini analitik düzlemde çizerek gösteriniz.

③ $\begin{array}{c|c|c} x & 0 & -8 \\ \hline y & 8/3 & 0 \end{array}$ (0,0) denirse $8 \geq 0 \checkmark$ ②



eşitlik olduğundan doğru sürekli çizilir ①