

1	<p>x ve y sayıma sayılandır.</p> $3x + y = 20$ <p>olduğuna göre, <math>x + 3y</math>'nin alabileceği <u>en büyük değer</u> kaçtır?</p> <p>A) 12    B) 20    C) 36    D) 52    E) 60</p>	5	<p>a ve b tam sayıdır.</p> <p><math>a \cdot b = 48</math> olduğuna göre, a + b toplamı <u>en az</u> kaçır?</p> <p>A) -49                      B) -26                      C) -19  D) -16                      E) -14</p>
2	<p>x ve y birer doğal sayıdır.</p> $x + y = 15$ <p>olduğuna göre, x · y çarpımının alabileceği <u>en büyük değer</u> kaçır?</p>	6	$x^2 \cdot y > 0$ $x \cdot z < 0$ $y \cdot z^3 > 0$ <p>olduğuna göre x, y ve z'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) -, +, +    B) +, -, +    C) +, +, +  D) -, -, -    E) -, +, -</p>
3	<p>x bir tam sayıdır.</p> $\frac{5x+18}{x}$ <p>İfadesi doğal sayı olduğuna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?</p> <p>A) 0    B) 6    C) 12    D) 21    E) 39</p>	7	<p>Aşağıdaki ifadelerden hangisi sıfır <u>olamaz</u>?</p>
4	<p>x ve y birer tam sayıdır.</p> $x + \frac{12}{y} = 8$ <p>olduğuna göre, x'in alabileceği en büyük ve en küçük değerinin toplamı kaçtır?</p>	8	<p>A) <math>x + y</math>    B) <math>x^2 + y^2</math>    C) <math>x^2 - y</math>  D) <math>(x+y)^2</math>    E) <math>(x+y)^2 + 1</math></p>

9 x çift ve y tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi tek sayıdır? A) $x + 8$ B) $x + y + 3$ C) $x \cdot y$ D) $3x + 5y + 4$ E) $7x - 4y$	13 ab ve ba iki basamaklı sayılardır. $(ab)^2 - (ba)^2 = 5a - 5b$ olduğuna göre, ab'nın alabileceği kaç farklı değer vardır? A) 0      B) 2      C) 6      D) 9      E) 12
10 a bir çift sayı olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır? A) $8^a$ B) $a^8$ C) $5a^2 - 3$ D) $4a^3 - 1$ E) $a^3 + 7a + 2$	14 xyz, yzx ve zxy üç basamaklı, ab, xy, yz ve zx iki basamaklı doğal sayılardır. $\frac{xyz + yzx + zxy}{3 \cdot (xy + yz + zx)} = \frac{ab}{11}$ olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır? A) 10      B) 9      C) 8      D) 7      E) 6
11 $A = 5^2 + 6^2 + 7^2 + \dots + 20^2$ $B = 5 \cdot 6 + 6 \cdot 7 + 7 \cdot 8 + \dots + 20 \cdot 21$ olduğuna göre, B sayısı A sayısından kaç fazladır? A) 190      B) 200      C) 210      D) 221      E) 231	15 A ve n doğal sayı $A = (5-n)! + (n-5)! + (n-2)!$ olduğuna göre, A kaçtır? A) 6      B) 7      C) 8      D) 24      E) 26
12 $12 + 13 + 14 + \dots + 49$ toplamının sonucu kaçtır? A) 1225      B) 1175      C) 1170 D) 1160      E) 1159	16 A, n pozitif tam sayılar ve $50! = A \cdot 25^n$ olduğuna göre, n'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır? A) 21      B) 30      C) 42      D) 55      E) 78

17	<p><math>72! + 100!</math> toplamanın sondan kaç basamağı sıfırdır?</p> <p>A) 8      B) 12      C) 16      D) 20      E) 24</p>	21 x ve y pozitif tam sayılardır. $360 \cdot x = y^3$ olduğuna göre, x'nin <u>en küçük</u> değeri kaçır? A) 30      B) 45      C) 75      D) 135      E) 180
18	<p>a ve b doğal sayıdır. <math>ab = 110 \cdot b!</math> olduğuna göre, a + b toplamı <u>en az</u> kaçır?</p> <p>A) 19      B) 20      C) 21      D) 22      E) 23</p>	22 A ve B doğal sayılardır. $\begin{array}{r} A \quad   \quad B \\ - \quad \quad   \quad 8 \\ \hline 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} A^3 \quad   \quad 8 \\ - \quad \quad   \quad C \\ \hline \end{array}$ <p>Yukarıdaki bölme işlemine göre, C kaçır?</p> <p>A) 0      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5</p>
19	<p><math>1! + 3! + 5! + \dots + 75!</math> sayısının 36 ile bölümünden kalan kaçır?</p> <p>A) 19      B) 18      C) 17      D) 16      E) 15</p>	23 Yedi basamaklı 4aa5a24 sayısının 12 ile bölümünden kalan kaçır? A) 0      B) 4      C) 8      D) 9      E) 11
20	<p><math>15! + 2</math> ile <math>15! + 42</math> arasındaki sayılarından kaç tanesi asal sayıdır?</p> <p>A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8</p>	24 x ve y birer tam sayıdır. $\frac{1}{x+2} + \frac{1}{y-1} = 1$ <p>olduğuna göre, x + y toplamı kaçır?</p> <p>A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 4</p>

<p><b>25</b></p> $A = \frac{1}{5} + \frac{1}{8} + \frac{1}{11}$ $B = \frac{2}{5} + \frac{5}{8} + \frac{8}{11}$ <p>olduğuna göre, A'nın B türünden eşit aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>3 - B</math>      B) <math>\frac{3 - B}{2}</math>      C) <math>\frac{B - 3}{3}</math>          D) <math>\frac{3 - B}{3}</math>      E) <math>\frac{B - 3}{4}</math></p>	<p><b>29</b></p> $\left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdots \left(1 + \frac{1}{98}\right)$ <p>İşleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 30      B) 33      C) 35      D) 45      E) 49</p>
<p><b>26</b></p> $x = \frac{301}{300}, y = \frac{505}{503}, z = \frac{707}{705}$ <p>olduğuna göre, x, y, z'nin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>y &lt; x &lt; z</math>      B) <math>z &lt; x &lt; y</math>      C) <math>y &lt; z &lt; x</math>          D) <math>x &lt; z &lt; y</math>      E) <math>z &lt; y &lt; x</math></p>	<p><b>30</b></p> $\frac{0,24}{3,6} : \frac{0,032}{4,8} \cdot \frac{1}{0,1}$ <p>İşleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 0,01      B) 0,1      C) 1      D) 10      E) 100</p>
<p><b>27</b></p> <p>x, y, z, p, m birer pozitif tam sayıdır</p> $x + \frac{1}{y + \frac{1}{z + \frac{1}{p + \frac{1}{m}}}} = \frac{65}{23}$ <p>olduğuna göre, <math>x + y + z + p + m</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 13</p>	<p><b>31</b></p> <p><math>x + 5,367</math> toplamı pozitif tam sayıdır.</p> <p>Buna göre, x pozitif sayısının ondalık kısmı kaçtır?</p> <p>A) 0,367      B) 0,473      C) 0,633          D) 0,743      E) 0,742</p>
<p><b>28</b></p> $1 + \frac{12}{1 + \frac{12}{1 + \frac{12}{\vdots}}}$ <p>İfadesinin değeri kaçtır?</p> <p>A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5</p>	<p><b>32</b></p> $\frac{\frac{43}{13} + \frac{7}{17} - \frac{28}{19}}{\frac{4}{13} + \frac{41}{17} - \frac{9}{19}}$ <p>İşleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) <math>\frac{5}{2}</math>      B) 2      C) <math>\frac{3}{2}</math>      D) 1      E) <math>\frac{1}{2}</math></p>

33 $\frac{3}{4} < \frac{x}{3} < \frac{5}{6}$ koşulunu sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır? A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4	37 $-3 < x \leq 5$ $-2 \leq y < 3$ olduğuna göre, $x^2 + y^3$ ün en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir? A) $1 < x^2 + y^3 < 52$ B) $1 \leq x^2 + y^3 \leq 52$ C) $-8 < x^2 + y^3 \leq 52$ D) $-8 \leq x^2 + y^3 < 52$ E) $-8 \leq x^2 + y^3 \leq 52$
34 $\frac{x+4}{x-3} + \frac{x-8}{x} = \frac{7}{x-3}$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir? A) {4}    B) {3}    C) $\emptyset$ D) R    E) $R \setminus \{3\}$	38 $a - 2 < 3 - 4a < a + 8$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir? A) $a \leq 2$ B) $a \geq 1$ C) $-1 \leq a \leq 1$ D) $-2 < a < 2$ E) $a < -2$
35 $6x + 8y + 15 = 0$ $ax + by + 10 = 0$ denklem sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre, $3b - 3a$ kaçtır? A) 4    B) 6    C) 8    D) 10    E) 12	39 $\frac{x^2 +  x-1  + 16}{-x^2 + 9} \geq 0$ eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir? A) $[-3, 3]$ B) $(-3, 0)$ C) $(-3, 3)$ D) $(0, 3)$ E) $R - (-3, 3)$
36 $10x + 5xy + 15y + 4 = 0$ denkleminden x'in hangi değeri için y hesaplanamaz? A) -5    B) -4    C) -3    D) -2    E) -1	40 a ve b tam sayılardır. $-6 < a < 4$ $-4 < b < 5$ olduğuna göre, $5a - 2b$ 'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır? A) -40    B) -39    C) -38    D) -35    E) -33

41 $1 < x \leq 3$ $2 < y \leq 5$ olduğuna göre, $2x + 3y$ toplamı kaç farklı doğal sayı değeri alabilir? A) 4      B) 5      C) 12      D) 13      E) 14	45 $a$ tam sayı ve $\sqrt{a^2 - 12a + 36} = 6 - a$ $ a - 2  = a - 2$ olduğuna göre, $a$ 'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır? A) 9      B) 12      C) 15      D) 18      E) 20
42 $-4 \leq x < 5$ $-9 \leq y \leq 7$ olduğuna göre, $x \cdot y$ 'nin en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir? A) $35 < x \cdot y < 36$ B) $-45 < x \cdot y \leq -28$ C) $-28 < x \cdot y < 36$ D) $-45 < x \cdot y \leq 36$ E) $-45 \leq x \cdot y \leq 36$	46 $ 2x - 10  +  5 - x  -  20 - 4x  = -7$ denklemi sağlayan $x$ değerlerinin çarpımı kaçtır? A) -28      B) -24      C) -22      D) -20      E) -18
43 $ x - 2  +  y - 3  +  z - 4 $ toplamı en küçük değerini aldığında $x + y + z$ toplamı kaç olur? A) 6      B) 8      C) 9      D) 10      E) 12	47 $x^2 - 5 x  + 6 = 0$ eşitliğini sağlayan $x$ değerleri çarpımı kaçtır? A) -36      B) -6      C) 0      D) 6      E) 36
44 $x < y < 0 < z$ olmak üzere, $ x - z  -  z - y  +  x + y $ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir? A) $-2x$ B) $-2y$ C) $2y$ D) $z - x - y$ E) $x + z$	48 $ x^2 - 1  =  4x - 4 $ denklemi sağlayan $x$ değerleri toplamı kaçtır? A) -1      B) -2      C) -3      D) -4      E) -5

49 $\frac{56}{ x-3 + x + x+2 }$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır? A) 7      B) 7,3      C) 8      D) 8,4      E) 11,2	53 $15^{x+1} = 3^x$ olduğuna göre, $5^{x-1}$ ifadesinin eşiti kaçtır? A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{45}$ C) $\frac{1}{60}$ D) $\frac{1}{75}$ E) $\frac{1}{90}$
50 $A =  x+7  -  x-3 $ eşitsizliğini sağlayan kaç tane A tam sayısı vardır? A) 22      B) 21      C) 20      D) 11      E) 10	54 $\frac{4}{1+2^x} + \frac{4}{1+2^{-x}}$ işlemının sonucu kaçtır? A) -4      B) -2      C) 0      D) 2      E) 4
51 x bir real sayı olsun. $ x-4 + x-7 $ toplamının en küçük değeri kaçtır? A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6	55 $(x-3)^{x^2-5x+6} = 1$ denklemini sağlayan farklı x değerlerinin toplamı kaçtır? A) 4      B) 6      C) 8      D) 9      E) 11
52 $ a-2 + 3a-6  \leq 16$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a tam sayı değeri vardır? A) 5      B) 7      C) 8      D) 9      E) 10	56 $\left(\frac{64}{125}\right)^{x+1} \leq \left(\frac{25}{16}\right)^{-2x+3}$ eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır? A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

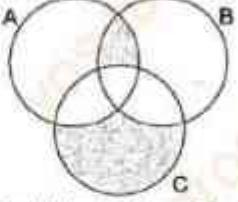
57	$5^{x+2} + 3 \cdot 5^{x+1} = 5000$ olduğuna göre, $x$ kaçtır? A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4	61	$\sqrt[4]{2x-6} + \sqrt{y-3x} = 0$ olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır? A) 7    B) 8    C) 9    D) 10    E) 12
58	$A = 100^6 + 8^5 \cdot 25^6 - 5^1$ sayısı kaç basamaklı bir sayıdır? A) 12    B) 14    C) 15    D) 16    E) 18	62	$\sqrt{72} + \sqrt{72 + \sqrt{72 + \dots}} + \sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \dots}}}$ İşlemının sonucu kaçtır? A) 10    B) 11    C) 12    D) 13    E) 14
59	$A = \sqrt[4]{x-2} + \sqrt[4]{2-x} + \sqrt{x+7} + x$ olduğuna göre, $A$ reel sayısı kaçtır? A) 2    B) 3    C) 5    D) 6    E) 7	63	$x = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$ ve $y = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{7} - \sqrt{3}}$ olduğuna göre, $x$ ’in $y$ türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? A) $\frac{3y}{5}$ B) $\frac{3y}{4}$ C) $y$ D) $\frac{4y}{3}$ E) $\frac{5y}{3}$
60	$\sqrt{6+2\sqrt{5}} - \sqrt{8-2\sqrt{15}}$ İşlemının sonucu kaçtır? A) $\sqrt{3} + 1$ B) $\sqrt{3} - 1$ C) $2\sqrt{5} + 1$ D) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ E) $\sqrt{5} - 1$	64	$x = \sqrt[3]{2}, y = \sqrt[4]{3}, z = \sqrt[4]{5}$ sayılarının küçükten büyüğe sıralanması aşağıdakilerden hangisidir? A) $x < z < y$ B) $z < x < y$ C) $x < y < z$ D) $z < y < x$ E) $y < x < z$

<p><b>65</b></p> $\sqrt{x+3} = x - 3$ <p>denkleminin kökler toplamı kaçtır?</p> <p>A) 7      B) 6      C) 5      D) 4      E) 1</p>	<p><b>69</b></p> $x - 3y = 8$ $x \cdot y = 4$ <p>olduğuna göre, <math>x^2 + 9y^2</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) 40      B) 50      C) 64      D) 76      E) 88</p>
<p><b>66</b></p> $\sqrt{(\sqrt{5}-3)^2} - 3\sqrt{(2-\sqrt{5})^3} + 4\sqrt{(-5)^4}$ <p>İşleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 6      B) <math>2\sqrt{5} - \sqrt{3}</math>      C) <math>2\sqrt{5}</math> D) <math>2\sqrt{5} + 3</math>      E) <math>2\sqrt{5} - 4</math></p>	<p><b>70</b></p> $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 5$ <p>olduğuna göre, <math>\frac{x^2+1}{x}</math> kaçtır?</p> <p>A) 3      B) 7      C) 23      D) 27      E) 29</p>
<p><b>67</b></p> $\sqrt{2x+1} + \sqrt{2x+5} = A$ olduğuna göre, $\sqrt{2x+5} - \sqrt{2x+1}$ in A türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? <p>A) 6A      B) 4A      C) <math>\frac{5}{A}</math>      D) <math>\frac{4}{A}</math>      E) <math>\frac{3}{A}</math></p>	<p><b>71</b></p> $x+y=4$ $x \cdot y=5$ <p>olduğuna göre, <math>x^2 + y^2</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) 4      B) 8      C) 44      D) 84      E) 124</p>
<p><b>68</b></p> $\sqrt{102 \cdot 98 + 4}$ <p>İşleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 1      B) 10      C) 15      D) 50      E) 100</p>	<p><b>72</b></p> $\sqrt{\frac{16}{25} + \frac{9}{4} - \frac{12}{5}}$ <p>ifadesinin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 0,6      B) 0,7      C) 0,8      D) 0,9      E) 0,11</p>

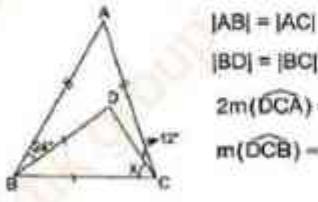
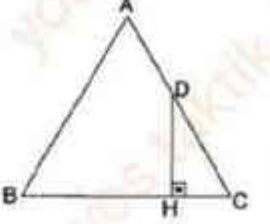
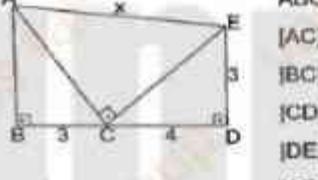
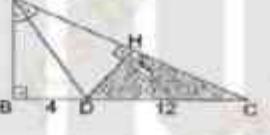
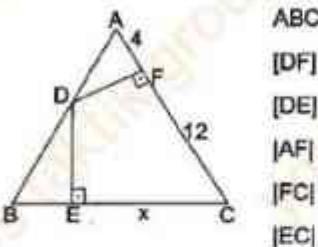
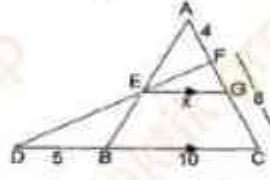
73	$\frac{x^2 + mx + 4}{x^2 + 3x + 2}$ <p>İfadesi sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, <math>m</math>'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?</p> <p>A) 10    B) 9    C) 8    D) 5    E) 4</p>	74	$A = x^2 + y^2 - 4x + 2y + 28$ <p>İfadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?</p> <p>A) 22    B) 23    C) 24    D) 25    E) 26</p>	77	$\sqrt{13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 + 1}$ <p>İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) 207    B) 208    C) 209    D) 210    E) 211</p>
75	$\frac{8x^3 - 27}{4x^3 + 6x^2 + 9x} \cdot \left(2x - \frac{9}{2x}\right)$ <p>İfadesinin sadeleşmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>2x + 3</math>    B) <math>2x - 3</math>    C) <math>\frac{2x+3}{2}</math>  D) <math>\frac{2}{2x+3}</math>    E) <math>\frac{2x+3}{x}</math></p>	78	$a + \frac{1}{a+1} = 3$ olduğuna göre, $(a+1)^2 + \frac{1}{(a+1)^2}$ ifadesinin değeri kaçtır? <p>A) 12    B) 14    C) 18    D) 20    E) 22</p>	79	$x + \sqrt{x} = 46$ ise $x + \frac{46}{\sqrt{x}}$ ifadesinin değeri kaçır? <p>A) 42    B) 44    C) 45    D) 47    E) 48</p>
76	$a^2 - 4a + 2 = 0$ <p>olduğuna göre, <math>a^2 + \frac{4}{a^2}</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) 10    B) 12    C) 14    D) 18    E) 20</p>	80	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{3}{2}$ $2a - c + 3e = 48$ $d - 2b = -14$ <p>olduğuna göre, <math>e</math> kaçır?</p> <p>A) 7    B) 8    C) 9    D) 10    E) 11</p>		

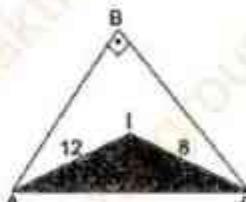
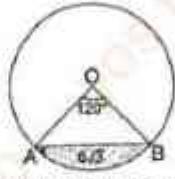
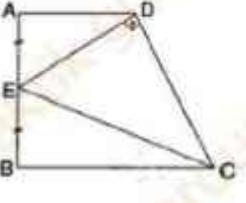
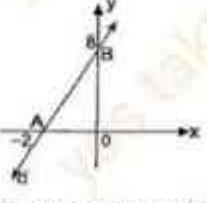
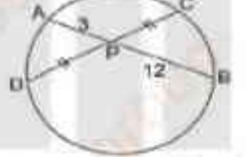
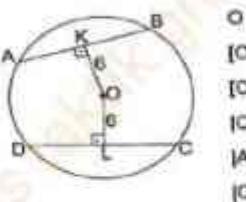
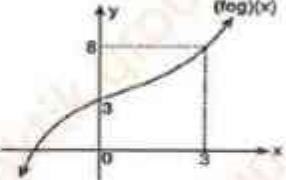
81 $a \cdot b = c \cdot d = e \cdot f = 12$ $\frac{1}{a} + \frac{1}{c} - \frac{1}{e} = \frac{5}{4}$ olduğuna göre, $b + d - f$ kaçtır? A) 12    B) 14    C) 15    D) 16    E) 18	85 Bir otomobil gideceği yolun $\frac{2}{7}$ 'şını gitmekten sonra 55 km daha giderse yolun $\frac{3}{5}$ 'ini gitmiş oluyor. Buna göre yolun tamamı kaç km dir? A) 190    B) 185    C) 180    D) 175    E) 170
82 $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \frac{z}{t} = \frac{2}{5}$ olduğuna göre, $\frac{x \cdot m^2 \cdot t}{y \cdot n^2 \cdot z}$ ifadesinin değeri kaçtır? A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{25}{4}$ C) $\frac{25}{2}$ D) $\frac{4}{25}$ E) $\frac{2}{5}$	86 Bir kabin ağırlığı $\frac{1}{3}$ 'ü dolu iken a kg, $\frac{2}{5}$ 'i boş iken b kg gelmektedir. Buna göre kabin boş ağırlığının a ve b türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? A) $\frac{9a - 5b}{4}$ B) $\frac{5b - 9a}{4}$ C) $\frac{9a - 5b}{3}$ D) $3a - 5b$ E) $5b - 3a$
83 $9, \sqrt{8} - 2$ ve $\sqrt{8} + 2$ sayılarının dördüncü orantılısı kaçtır? A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{5}{9}$ D) 1    E) 2	87 Ersin gideceğin yolun önce $\frac{1}{4}$ 'ünü sonra kalan yolun $\frac{1}{3}$ 'ünü gidiyor Geriye 400 metre yolu kaldığına göre, yolun tamamı kaç metredir? A) 500    B) 550    C) 600    D) 800    E) 960
84 x, y ve z pozitif sayıları 3, 2 ve 5 ile orantılıdır. $x^2 - y^2 + z^2 = 120$ olduğuna göre, $x \cdot y \cdot z$ çarpımı kaçtır? A) 160    B) 200    C) 240    D) 280    E) 320	88 Ali'nın yaşı 16, Veli'nin yaşı 24'tür. Kaç yıl sonra ikisinin yaşları ortalaması 30 olur? A) 8    B) 9    C) 10    D) 11    E) 12

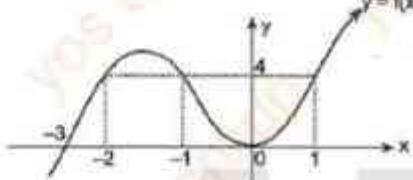
<p><b>89</b> Bir annenin yaşı 42 ve üç çocuğunun yaşları toplamı 24'tür. Kaç yıl sonra annenin yaşı çocuklarının yaşları toplamına eşit olur?</p> <p>A) 10      B) 9      C) 8      D) 7      E) 6</p>	<p><b>93</b> Ahmet'in çalışma hızı, Mehmet'in çalışma hızının 6 katı, Murat'in çalışma hızı da Mehmet'in çalışma hızının 2 katıdır. Üçü birlikte bir işin tamamını 48 saatte bitirebilidiklerine göre, Murat bu işin tamamını tek başına kaç saatte bitirir?</p> <p>A) 72      B) 96      C) 144      D) 216      E) 252</p>
<p><b>90</b> Bir dikdörtgenin kısa kenarı %10 artırılır, uzun kenarı %20 kısaltılırsa alanı nasıl değişir?</p> <p>A) %10 artar.      B) %10 azalır.      C) %12 artar. D) %12 azalır.      E) %15 azalır.</p>	<p><b>94</b> Üç işçi bir işin tamamını birlikte 4 günde bitirebilmektedir. Birinci işçi 12 günde, ikinci işçi 24 günde işi bitirebildiğine göre, üçüncü işçi 2 günde işin ne kadarını bitirebilir?</p> <p>A) <math>\frac{1}{5}</math>      B) <math>\frac{1}{4}</math>      C) <math>\frac{1}{2}</math>      D) <math>\frac{3}{4}</math>      E) <math>\frac{4}{5}</math></p>
<p><b>91</b> Bir kuruyemişçiye aldığı kuru yemişlerin %20'si kadar promosyon olarak veriliyor. Buna göre, maliyet hangi oranda azalmış olur?</p> <p>A) <math>\frac{1}{5}</math>      B) <math>\frac{1}{6}</math>      C) <math>\frac{1}{7}</math>      D) <math>\frac{4}{5}</math>      E) <math>\frac{5}{6}</math></p>	<p><b>95</b> Saatteki hızı 60 km olan bir araç 12 saniyede kaç metre yol alır?</p> <p>A) 160      B) 170      C) 180      D) 200      E) 220</p>
<p><b>92</b> %30'u şeker olan 40 gramlık karışım ile %40'ı şeker olan 40 gramlık karışım karıştırılıyor. Buna göre, yeni karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?</p> <p>A) 32      B) 33      C) 35      D) 36      E) 38</p>	<p><b>96</b> 4 kişi 280 TL'lik bir ürünün almak için parayı aşağıdaki gibi paylaşıyorlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. kişi diğer üçünün ödediği paranın <math>\frac{5}{9}</math>'unu ödüyor.</li> <li>• 2. kişi diğer üçünün ödediği paranın <math>\frac{1}{4}</math>'ünü ödüyor.</li> <li>• 3. kişi diğer üçünün ödediği paranın <math>\frac{7}{13}</math>'unu ödüyor.</li> </ul> <p>Buna göre, 4. kişi kaç TL ödemistiştir?</p> <p>A) 26      B) 28      C) 30      D) 32      E) 36</p>

<p>97 <math>A = \{1, 2, \{3, 4, 5\}, \{6, 7\}\}</math> kümesine göre,  I. <math>2 \in A</math> IV. <math>\{1, \{3, 4, 5\}, 6\} \subset A</math>  II. <math>3 \in A</math> V. <math>\{\{3, 4, 5\}\} \subset A</math>  III. <math>\{3, 4, 5\} \in A</math> VI. <math>\emptyset \subset A</math>  yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?  A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6</p>	<p>101 </p> <p>Aşağıdakilerden hangisi şemada gösterilen taralı bölgeyi ifade etmektedir?</p> <p>A) <math>(A \cap B) \cap (C \setminus B)</math>  B) <math>[C \cup (A \cap B)] \setminus (A \setminus B)</math>  C) <math>[C \cup (A \cap B)] \setminus (A \cap B \cap C)</math>  D) <math>[C \setminus (A \cup B)] \cup [(A \cap B) \setminus C]</math>  E) <math>[C \cup (A \cap B)] \setminus [(A \cap C) \cap (B \cap C)]</math></p>																																																	
<p>98 <math>A = \{x : x \leq 150, x = 4k, k \in \mathbb{N}'\}</math>  <math>B = \{x : x \leq 100, x = 3k, k \in \mathbb{N}'\}</math>  kümeleri veriliyor.  Buna göre, <math>s(A \cap B)</math> kaçtır?  A) 24      B) 25      C) 29      D) 33      E) 37</p>	<p>102 <math>x \Delta y = 2x + 3y - 4</math> işlemi tanımlanıyor.  Buna göre, <math>0 \Delta 5</math> kaçtır?  A) 5      B) 7      C) 8      D) 10      E) 11</p>																																																	
<p>99 <math>s(A) + s(B') = 12</math>  <math>s(A') + s(B) = 18</math>  olduğuna göre, <math>s(E)</math> kaçtır?  A) 15      B) 17      C) 20      D) 24      E) 30</p>	<p>103 <table border="1" data-bbox="806 1073 1107 1253"> <thead> <tr> <th><math>\Delta</math></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table></p> <p><math>A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math> kümesinde tanımlı <math>\Delta</math> işlemine göre, <math>4 \Delta x \Delta 5^{-1} = 5</math> olduğuna göre, <math>x</math> aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) 1      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6</p>	$\Delta$	1	2	3	4	5	6	1	6	1	2	3	4	5	2	1	2	3	4	5	6	3	2	3	4	5	6	1	4	3	4	5	6	1	2	5	4	5	6	1	2	3	6	5	6	1	2	3	4
$\Delta$	1	2	3	4	5	6																																												
1	6	1	2	3	4	5																																												
2	1	2	3	4	5	6																																												
3	2	3	4	5	6	1																																												
4	3	4	5	6	1	2																																												
5	4	5	6	1	2	3																																												
6	5	6	1	2	3	4																																												
<p>100 <math>s(A) = 12, s(B) = 8</math>  olduğuna göre, <math>s(A \cup B)</math>'nin alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?  A) 28      B) 29      C) 30      D) 31      E) 32</p>	<p>104 <math>m &gt; 1</math> olmak üzere  <math>57 \equiv 3 \pmod{m}</math>  denklüğünü sağlayan kaç tane <math>m</math> doğal sayısı vardır?  A) 7      B) 8      C) 10      D) 15      E) 16</p>																																																	

105 $1^{101} + 2^{101} + 3^{101} + \dots + 14^{101} + 15^{101} = x \pmod{15}$ denklüğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir? A) 0      B) 4      C) 8      D) 12      E) 13	109 Ahmet bir iş yerinde ilk nöbetini çarşamba günü tuttuğuna göre 316. nöbetini hangi gün tutar? A) Salı      B) Çarşamba C) Perşembe      D) Cumartesi E) Pazar																																				
106 $12^{1012} = x \pmod{7}$ denklüğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir? A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6	110 <table border="1" data-bbox="888 673 1063 831"> <tr><td><math>\Delta</math></td><td>K</td><td>I</td><td>T</td><td>A</td><td>P</td></tr> <tr><td>K</td><td>T</td><td>A</td><td>P</td><td>K</td><td>I</td></tr> <tr><td>I</td><td>A</td><td>P</td><td>K</td><td>I</td><td>T</td></tr> <tr><td>T</td><td>P</td><td>K</td><td>I</td><td>T</td><td>A</td></tr> <tr><td>A</td><td>K</td><td>I</td><td>T</td><td>A</td><td>P</td></tr> <tr><td>P</td><td>I</td><td>T</td><td>A</td><td>P</td><td>K</td></tr> </table> $(K, I, T, A, P)$ hizmesi üzerinde $\Delta$ işlemi değişmeli bir gruptur. $x^n = \underbrace{x \Delta x \Delta x \Delta \dots \Delta x}_{n \text{ defn}} \text{ olmak üzere, } K^{2012}$ nin eşiti aşağıdakilerden hangisidir? A) K      B) I      C) T      D) A      E) P	$\Delta$	K	I	T	A	P	K	T	A	P	K	I	I	A	P	K	I	T	T	P	K	I	T	A	A	K	I	T	A	P	P	I	T	A	P	K
$\Delta$	K	I	T	A	P																																
K	T	A	P	K	I																																
I	A	P	K	I	T																																
T	P	K	I	T	A																																
A	K	I	T	A	P																																
P	I	T	A	P	K																																
107 $272^{4072}$ sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır? A) 2      B) 4      C) 5      D) 6      E) 8	111 $f(3x+2) = mx^2 + 4x + 3$ olmak üzere $f(8) = 23$ olduğuna göre, m kaçtır? A) $\frac{5}{2}$ B) 3      C) 4      D) $\frac{9}{2}$ E) 5																																				
108 FİKRET kelimesi 840 kez aralarında boşluk kalmayaçak biçimde yan yana yazılıyor. Buna göre baştan 4873. harf aşağıdakilerden hangisidir? A) F      B) I      C) K      D) R      E) T	112 $f$ doğrusal fonksiyon olmak üzere $f(2) = 12$ $f(3) = 20$ olduğuna göre, $f(-4)$ kaçtır? A) -42      B) -38      C) -36      D) -32      E) -28																																				

<p>113 <math>f(x)</math> doğrusal fonksiyon olmak üzere  <math>f(x) + f(x-2) = 10x - 28</math>      olduğuna göre, <math>f(-3)</math> kaçtır?</p> <p>A) -25    B) -23    C) -21    D) -18    E) -15</p>	<p>117 ABC bir üçgen  <math>m(\widehat{DAC}) = 50^\circ</math>  <math>m(\widehat{BAD}) = 65^\circ</math>  <math>3 AC  = 5 AD </math>  <math> BD  = 6 \text{ cm}</math>      olduğuna göre, <math> DC </math> kaç cm'dir?</p> <p>A) 4    B) 6    C) <math>6\sqrt{3}</math>    D) 8    E) 10</p>
<p>114   <math> AB  =  AC </math>  <math> BD  =  BC </math>  <math>2m(\widehat{DCA}) = m(\widehat{ABD}) = 24^\circ</math>  <math>m(\widehat{DCB}) = x</math>      Yukarıda verilenlere göre, <math>x</math> kaç derecedir?</p> <p>A) 24    B) 28    C) 36    D) 48    E) 64</p>	<p>118       ABC üçgeninde  <math> AB  =  AC </math>  <math>\frac{ DC }{ AD } = \frac{3}{5}</math> ve  <math>[DH] \perp [BC]</math>      Yukarıda verilenlere göre, <math>\frac{ BH }{ HC }</math> oranı kaçtır?</p> <p>A) <math>\frac{10}{3}</math>    B) <math>\frac{11}{3}</math>    C) 4      D) <math>\frac{13}{3}</math>    E) <math>\frac{14}{3}</math></p>
<p>115       ABCD dik yarımuk  <math>[AC] \perp [CE]</math>  <math> BC  = 3 \text{ cm}</math>  <math> CD  = 4 \text{ cm}</math>  <math> DE  = 3 \text{ cm}</math>  <math> AE  = x</math>      Yukarıda verilenlere göre, <math>x</math> kaç cm'dir?</p> <p>A) 4    B) <math>4\sqrt{2}</math>    C) <math>5\sqrt{2}</math>      D) <math>6\sqrt{2}</math>    E) 8</p>	<p>119       ABC dik üçgen  <math>[DH] \perp [AC]</math>  <math>[AD]</math> açıortay  <math> BD  = 4 \text{ cm}</math>  <math> DC  = 12 \text{ cm}</math>      Yukarıda verilenlere göre, <math>A(DHC)</math> kaç <math>\text{cm}^2</math>'dir?</p> <p>A) 8    B) <math>8\sqrt{2}</math>    C) 12      D) 16    E) <math>16\sqrt{2}</math></p>
<p>116       ABC eşkenar üçgen  <math>[DF] \perp [AC]</math>  <math>[DE] \perp [BC]</math>  <math> AF  = 4 \text{ cm}</math>  <math> FC  = 12 \text{ cm}</math>  <math> EC  = x</math>      Yukarıda verilenlere göre, <math>x</math> kaç cm'dir?</p> <p>A) 8    B) <math>8\sqrt{3}</math>    C) 12      D) <math>12\sqrt{3}</math>    E) 16</p>	<p>120       ABC üçgeni D, E, F noktaları doğrusal  <math>[EG] \parallel [DC]</math>  <math> AF  = 4 \text{ cm}</math>  <math> FC  = 8 \text{ cm}</math>  <math> DB  = 5 \text{ cm}</math>  <math> BC  = 10 \text{ cm}</math>      Yukarıda verilenlere göre, <math> EG  = x</math> kaç cm'dir?</p> <p>A) 4    B) 5    C) 7    D) 8    E) 9</p>

<p>121</p>  <p>ABC dik üçgen I: iç teğet çemberin merkezi <math> AB  = 12 \text{ cm}</math> <math> BC  = 8 \text{ cm}</math></p> <p>Yukarıda verilenlere göre, <math>A(AIC)</math> kaç <math>\text{cm}^2</math>'dir?</p> <p>A) 12      B) <math>12\sqrt{2}</math>      C) 18 D) 24      E) <math>24\sqrt{2}</math></p>	<p>125</p>  <p>O merkezli dairede <math>m(\widehat{AOB}) = 120^\circ</math> <math> AB  = 6\sqrt{3} \text{ cm}</math></p> <p>Yukarıda verilenlere göre, taralı alan kaç <math>\text{cm}^2</math>'dir? (<math>\pi = 3</math> alınır.)</p> <p>A) <math>36 - 6\sqrt{3}</math>      B) <math>36 - 9\sqrt{3}</math> C) <math>12\sqrt{3} + 9</math>      D) <math>18 + 6\sqrt{3}</math> E) <math>36 - 18\sqrt{3}</math></p>
<p>122</p>  <p>ABCD yamugunda <math>[AD] \parallel [BC]</math> <math>[ED] \perp [DC]</math> <math> AE  =  EB </math> <math> DE  = 12 \text{ cm}</math> <math> EC  = 15 \text{ cm}</math></p> <p>Yukarıda verilenlere göre, <math>A(ABCD)</math> kaç <math>\text{cm}^2</math>'dir?</p> <p>A) 40      B) 86      C) 92      D) 96      E) 108</p>	<p>126</p>  <p>Koordinat sisteminde verilen d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>y = 4x - 8</math>      B) <math>y = 4x + 8</math> C) <math>4y = x + 8</math>      D) <math>4y = x - 8</math> E) <math>y = 8x - 4</math></p>
<p>123</p>  <p><math>[AB] \cap [DC] = \{P\}</math> <math> CP  =  PD </math> <math> AP  = 3 \text{ cm}</math> <math> PB  = 12 \text{ cm}</math></p> <p>Yukarıda verilenlere göre, <math> CD </math> kaç <math>\text{cm}</math>'dir?</p> <p>A) 9      B) 12      C) 13      D) 15      E) 16</p>	<p>127</p> <p>Tanımlı olduğu aralıkta,  <math>f\left(x - \frac{1}{x}\right) = x^3 - \frac{1}{x^3}</math></p> <p>şartını sağlayan bir <math>f(x)</math> fonksiyonu veriliyor. Buna göre, <math>f(x)</math> fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>2x^3 - x</math>      B) <math>2x^3 + 1</math>      C) <math>x^3 + 3x</math> D) <math>x^3 + 2x</math>      E) <math>x^3 + x</math></p>
<p>124</p>  <p>O merkez <math>[OK] \perp [AB]</math> <math>[OL] \perp [DC]</math> <math> OK  =  OL  = 6 \text{ cm}</math> <math> AB  = (3x - 2) \text{ cm}</math> <math> CD  = (2x + 4) \text{ cm}</math></p> <p>Yukarıda verilenlere göre, çemberin yarıçapı kaç <math>\text{cm}</math>'dir?</p> <p>A) 8      B) <math>8\sqrt{2}</math>      C) 10 D) <math>10\sqrt{2}</math>      E) <math>10\sqrt{3}</math></p>	<p>128</p>  <p>Şekilde <math>(fog)(x)</math> fonksiyonunun grafiği verilmiştir.  <math>(g^{-1} \circ f^{-1} \circ g^{-1})(2) = 0</math> ise <math>g(3) + f(2)</math> işleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 6      B) 7      C) 8      D) 9      E) 10</p>

<p><b>129</b></p> <p><math>f(x) = (m-1)x^6 + (n+2)x^5 + px^4 + kx^3</math> fonksiyonu çift fonksiyondur.</p> <p>Buna göre, <math>f(8) - f(-8)</math> kaçtır?</p> <p>A) 32      B) 16      C) 8      D) 4      E) 0</p>	<p><b>133</b></p> $f = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ b & a & d & c \end{pmatrix}$ $fog = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ b & c & d & a \end{pmatrix}$ <p>olduğuna göre, <math>g^{-1}</math> aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>\begin{pmatrix} a &amp; b &amp; c &amp; d \\ b &amp; d &amp; c &amp; a \end{pmatrix}</math>      B) <math>\begin{pmatrix} a &amp; b &amp; c &amp; d \\ a &amp; d &amp; c &amp; b \end{pmatrix}</math>      C) <math>\begin{pmatrix} a &amp; b &amp; c &amp; d \\ a &amp; b &amp; c &amp; d \end{pmatrix}</math>      D) <math>\begin{pmatrix} a &amp; b &amp; c &amp; d \\ a &amp; d &amp; b &amp; c \end{pmatrix}</math>      E) <math>\begin{pmatrix} a &amp; b &amp; c &amp; d \\ a &amp; c &amp; b &amp; d \end{pmatrix}</math></p>
<p><b>130</b></p> <p>Tanımlı olduğu aralıkta verilen bir <math>f(x)</math> fonksiyonu için,  <math>x.[f(x)]^2 + f(x) = x</math></p> <p>olduğuna göre, <math>f^{-1}(x)</math> aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>\frac{x^2}{x-1}</math>      B) <math>\frac{x}{x^2+1}</math>      C) <math>\frac{x^2+1}{x}</math>      D) <math>\frac{x^2}{1-x}</math>      E) <math>\frac{x}{1-x^2}</math></p>	<p><b>134</b></p>  <p>Şekilde <math>f(x)</math> fonksiyonunun grafiği verilmiştir.</p> <p>Buna göre, <math>f(x+2) = 4</math> denkleminin köklerin toplamı kaçtır?</p> <p>A) -8      B) -7      C) -6      D) -5      E) -4</p>
<p><b>131</b></p> <p><math>f(x) = 3^x + 3^{-x}</math></p> <p>olduğuna göre, <math>f(2x)</math> in <math>f(x)</math> türünden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?</p> <p>A) <math>[f(x)]^2 + 2</math>      B) <math>[f(x)]^2 - 2</math>      C) <math>\frac{[f(x)]^2}{3}</math>      D) <math>\frac{f(x)+1}{f(x)}</math>      E) <math>\frac{2f(x)+1}{1-f(x)}</math></p>	<p><b>135</b></p> $f(x) = 6 - \sqrt{x-5}$ <p>fonksiyonunun en geniş görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>(-\infty, 6]</math>      B) <math>[6, \infty)</math>      C) <math>(5, 6)</math>      D) <math>(5, 6]</math>      E) <math>[5, 6)</math></p>
<p><b>132</b></p> <p><math>f(x+y) = f(x)f(y)</math> olduğuna göre, <math>f(999x)</math> aşağıdakilerden hangisine eşittir?</p> <p>A) <math>999.f(x)</math>      B) <math>998.f(x)</math>      C) <math>999 + f(x)</math>      D) <math>[f(x)]^{999}</math>      E) <math>[f(x)]^{998}</math></p>	<p><b>136</b></p> $f(x) = \begin{cases} 2ax+1, & x < 5 \\ 1, & 5 \leq x < 10 \\ 3x-a, & 10 \leq x \end{cases}$ <p><math>f(1) + f(7) + f(10) = 36</math> eşitlikleri veriliyor.</p> <p>Buna göre, a kaçtır?</p> <p>A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5</p>

<p><b>137</b> <math>f</math> fonksiyonu <math>\forall x \in N</math> için  <math>f(3x) + f(2x+1) = 18</math> bağıntısını sağlamaktadır.          Buna göre, <math>f(0) + f(1) + f(3)</math> toplamı kaçtır?          A) 18    B) 24    C) 27    D) 32    E) 36</p>	<p><b>140</b> <math>B \neq \emptyset</math> ve <math>C \subset A</math> olsun  <math>s[(A \times C) \cup (B \times C)] = 12</math>          olduğuna göre, <math>s(C)</math> en çok kaç olabilir?          A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 6</p>
<p><b>138</b> Tanımlı olduğu aralıktı,  <math>f(x) = \frac{mx+3}{2x+n}</math> fonksiyonu veriliyor.  <math>f(x) = f^{-1}(x)</math>          olduğuna göre, <math>m+n</math> toplamının değeri kaçtır?          A) -2    B) -1    C) 0    D) 1    E) 2</p>	<p><b>141</b> <math>f : R - \{2\} \rightarrow R - \{2\}</math>  <math>f(x) = \frac{bx-1}{x-a}</math>          fonksiyonu veriliyor.          Buna göre, <math>(f \circ f \circ f \circ \dots \circ f)(5)</math> ifadesinin değeri aşağıdaki tane         选项lerden hangisine eşittir?          A) 6    B) 5    C) 4    D) 3    E) 2</p>
<p><b>139</b> Aşağıda grafiği verilen reel sayılarla tanımlı bağıntılardan hangisi fonksiyon değildir?</p> <p>A)  B)  C)  D)  E) </p>	<p><b>142</b> <math>f(x) = 4x^2 - 5</math> fonksiyonu için <math>A = [-2, 3]</math> aralığı veriliyor.          Buna göre, <math>f(A)</math> aşağıdakilerden hangisidir?          A) [11, 31]    B) (11, 31]    C) (10, 32)          D) [-5, 31]    E) (-5, 31]</p> <p><b>143</b> <math>f(x) = f(x-2) + x</math>  <math>f(20) = 2 \Rightarrow f(0) = ?</math>          A) -110    B) -108    C) -106          D) -104    E) -102</p>

144 Aşağıdakilerden hangisi bir polinom değildir? A) $\frac{x^4 - 1}{x^2 + 1}$ B) 2 C) $\sqrt[3]{(x+2)^3}$ D) $\frac{2}{3x}$ E) $\sqrt{5x^2}$	148 $\frac{x^3 - 3x^2 + 4x + 3}{x^2 + ax + b} = \frac{x+2}{k}$ Yukarıdaki bölme işlemine göre, $a+b+k$ toplamı kaçtır? A) -13    B) -14    C) -15    D) -16    E) -17
145 $P(x) = x^n - 2x^{n-3} + 4$ $P(x)$ bir polinom olduğunu göre, $n$ tam sayısının kaç farklı değeri vardır? A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 12	149 $\frac{x^2 + x + 4}{x^2 + 2x} = \frac{A}{x} + \frac{Bx + C}{x^2 + 2}$ olduğuna göre, $A \cdot B \cdot C$ çarpımı kaçtır? A) -6    B) -3    C) -2    D) 2    E) 3
146 $P(x) = (3-a)x^2 + (a^2+b)x + 2c + 6$ polinomu sıfır polinomu olduğunu göre, $a+b+c$ toplamı kaçtır? A) -9    B) -6    C) -3    D) 0    E) 6	150 $P(3x-1) = 2x^2 + x^2 - 4x + 1$ polinomu veriliyor. Buna göre, $x^2 \cdot P(2x-6)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır? A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7
147 $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinomdur. $\text{der}[P^4(x) \cdot Q(x-1) + P(x)] = 21$ $\text{der}\left[\frac{P^4(x)}{Q(x)}\right] = 11$ olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun derecesi kaçtır? A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6	151 $P(x-1) = (x^2 - 3x + 1) \cdot Q(x) + 3x - 5$ $Q(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 4 olduğunu göre, $P(2x+2)$ polinomunun $(x+1)$ ile bölümünden kalan kaçtır? A) -8    B) -7    C) -6    D) -5    E) -4

<p><b>152</b></p> <p><math>(x^2 - x + 1)^{10} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{20}x^{20}</math> olduğuna göre, <math>a_1 + a_3 + a_5 + \dots + a_{19}</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) <math>\frac{3^{10}-1}{3}</math>      B) <math>\frac{3^9-1}{3}</math>      C) <math>\frac{3^{10}-1}{2}</math>      D) <math>\frac{1-3^{10}}{2}</math>      E) <math>\frac{1+3^{10}}{2}</math></p>	<p><b>156</b></p> <p>Yukarıda verilen grafikte göre, <math>a</math>, <math>b</math>, <math>c</math> ve <math>d</math> nin sıralanması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?</p> <p>A) <math>a &gt; b &gt; c &gt; d</math>      B) <math>a &gt; c &gt; d &gt; b</math>      C) <math>c &gt; a &gt; d &gt; b</math>      D) <math>a &gt; c &gt; b &gt; d</math>      E) <math>a &gt; d &gt; c &gt; b</math></p>
<p><b>153</b></p> <p><math>(m-1)x^2 + (n+2)x + 2 = 0</math> denkleminin kökleri <math>-2</math> ve <math>1</math> olduğuna göre, <math>m.n</math> çarpımı kaçtır?</p> <p>A) <math>-2</math>      B) <math>-1</math>      C) <math>0</math>      D) <math>1</math>      E) <math>2</math></p>	<p><b>157</b></p> <p><math>x^2 - 2x - 2m + 1</math> ifadesinin atabileceği en küçük değer <math>4</math> olduğuna göre, <math>m</math> sayısı kaçtır?</p> <p>A) <math>-5</math>      B) <math>-4</math>      C) <math>-3</math>      D) <math>-2</math>      E) <math>-1</math></p>
<p><b>154</b></p> <p><math>x^2 - (x_1 + 2)x + 2x_1 + 3 - m = 0</math> denkleminin kökleri <math>x_1</math> ve <math>x_2</math> dir. Buna göre, <math>m</math> sayısı kaçtır?</p> <p>A) <math>1</math>      B) <math>2</math>      C) <math>3</math>      D) <math>4</math>      E) <math>5</math></p>	<p><b>158</b></p> <p>Yukarıda verilen grafikte, <math>[AB] = [AC]</math> olduğuna göre, <math>f(2)</math> kaçtır?</p> <p>A) <math>6</math>      B) <math>5</math>      C) <math>4</math>      D) <math>3</math>      E) <math>2</math></p>
<p><b>155</b></p> <p><math>x^2 - 7x + 9 = 0</math> denkleminin kökleri <math>x_1</math> ve <math>x_2</math> dir. Buna göre, <math>\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) <math>\sqrt{11}</math>      B) <math>\sqrt{13}</math>      C) <math>\sqrt{14}</math>      D) <math>\sqrt{15}</math>      E) <math>\sqrt{17}</math></p>	<p><b>159</b></p> <p><math>\frac{(x-2)^{2017} \cdot (x^2-1)}{4-x^2} \geq 0</math> eşitsizliğini sağlayan kaç farklı <math>x</math> doğal sayı değeri vardır?</p> <p>A) <math>1</math>      B) <math>2</math>      C) <math>3</math>      D) <math>4</math>      E) <math>5</math></p>