

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | x ve y sayma sayılarıdır.<br>$3x + y = 20$<br>olduğuna göre, $x + 3y$ 'nin alabileceği <b>en büyük</b> değer kaçtır?<br>A) 12    B) 20    C) 36    D) 52    E) 60                                | 5 | a ve b tam sayıdır.<br>$a \cdot b = 48$ olduğuna göre, $a + b$ toplamı <b>en az</b> kaçtır?<br>A) -49    B) -26    C) -19<br>D) -16    E) -14   |
| 2 | x ve y birer doğal sayıdır.<br>$x + y = 15$<br>olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının alabileceği <b>en büyük</b> değer kaçtır?<br>A) 0    B) 14    C) 50    D) 56    E) 52                       | 6 | $x^2 \cdot y > 0$<br>$x \cdot z < 0$<br>$y \cdot z^3 > 0$<br>olduğuna göre x, y ve z'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?<br>A) -, +, +    B) +, -, +    C) +, +, +<br>D) -, -, -    E) -, +, - |
| 3 | x bir tam sayıdır.<br>$\frac{5x + 18}{x}$<br>ifadesi doğal sayı olduğuna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?<br>A) 0    B) 6    C) 12    D) 21    E) 39                              | 7 | Aşağıdaki ifadelerden hangisi sıfır <b>olamaz</b> ?<br>A) $x + y - z$ B) $x - y \cdot z$ C) $(x + y + z)^2$<br>D) $x^2 + y^4 + 3$ E) $\frac{x \cdot y}{z}$  |
| 4 | x ve y birer tam sayıdır.<br>$x + \frac{12}{y} = 8$<br>olduğuna göre, x'in alabileceği <b>en büyük</b> ve <b>en küçük</b> değerlerin toplamı kaçtır?<br>A) 9    B) 12    C) 14    D) 15    E) 16 | 8 | x ile y birer tam sayı olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi <b>kesinlikle</b> pozitiftir?<br>A) $x + y$ B) $x^2 + y^2$ C) $x^2 - y$<br>D) $(x + y)^2$ E) $(x + y)^2 + 1$  |

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

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

|   |   |
|---|---|
| <p>25</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 eşiti aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>3 - B</math>      B) <math>\frac{3-B}{2}</math>      C) <math>\frac{B-3}{3}</math></p> <p>D) <math>\frac{3-B}{3}</math>      E) <math>\frac{B-3}{4}</math></p>                       | <p>29</p> $\left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{98}\right)$ <p>işleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 30      B) 33      C) 35      D) 45      E) 49</p>  |
| <p>26</p> $x = \frac{301}{300}, \quad y = \frac{505}{503}, \quad z = \frac{707}{705}$ <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></p> <p>D) <math>x &lt; z &lt; y</math>      E) <math>z &lt; y &lt; x</math></p> | <p>30</p> $\frac{0,24}{3,6} \cdot \frac{0,032}{4,8} \cdot \frac{1}{0,1}$ <p>işleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) 0,01      B) 0,1      C) 1      D) 10      E) 100</p>  |
| <p>27</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>31</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</p> <p>D) 0,743      E) 0,742</p>  |
| <p>28</p> $1 + \frac{12}{1 + \frac{12}{1 + \frac{12}{\ddots}}}$ <p>ifadesinin değeri kaçtır?</p> <p>A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5</p>  | <p>32</p> $\frac{\frac{43}{13} + \frac{7}{17} - \frac{28}{19}}{\frac{4}{13} + \frac{41}{17} - \frac{9}{19}}$ <p>işleminin 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> |

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

|   |  |
|---|--|
| <p>41</p> $1 < x \leq 3$ $2 < y \leq 5$ <p>olduğuna göre, <math>2x + 3y</math> toplamı kaç farklı doğal sayı değeri alabilir?</p> <p>A) 4      B) 5      C) 12      D) 13      E) 14</p>  | <p>45</p> <p>a tam sayı ve</p> $\sqrt{a^2 - 12a + 36} = 6 - a$ $ a - 2  = a - 2$ <p>olduğuna göre, a'nın alabileceği değerin toplamı kaçtır?</p> <p>A) 9      B) 12      C) 15      D) 18      E) 20</p> |
| <p>42</p> $-4 \leq x < 5$ $-9 \leq y \leq 7$ <p>olduğuna göre, <math>x \cdot y</math>'nin en geniş değeri aralığı aşığıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>35 &lt; x \cdot y &lt; 36</math>      B) <math>-45 &lt; x \cdot y \leq -28</math><br/> C) <math>-28 &lt; x \cdot y &lt; 36</math>      D) <math>-45 &lt; x \cdot y \leq 36</math><br/> E) <math>-45 \leq x \cdot y \leq 36</math></p> | <p>46</p> $ 2x - 10  +  5 - x  -  20 - 4x  = -7$ <p>denklemini sağlayan x değeri'nin çarpımı kaçtır?</p> <p>A) -28      B) -24      C) -22      D) -20      E) -18</p>                                   |
| <p>43</p> $ x - 2  +  y - 3  +  z - 4 $ <p>toplamı en küçük değeri aldığında <math>x + y + z</math> toplamı kaç olur?</p> <p>A) 6      B) 8      C) 9      D) 10      E) 12</p>   | <p>47</p> $x^2 - 5 x  + 6 = 0$ <p>eşitliğini sağlayan x değeri çarpımı kaçtır?</p> <p>A) -36      B) -6      C) 0      D) 6      E) 36</p>   |
| <p>44</p> <p><math>x &lt; y &lt; 0 &lt; z</math> olmak üzere,</p> $ x - z  -  z - y  +  x + y $ <p>ifadesinin eşitli aşığıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) -2x      B) -2y      C) 2y<br/> D) z - x - y      E) x + z</p>   | <p>48</p> $ x^2 - 1  =  4x - 4 $ <p>denklemini sağlayan x değeri toplamı kaçtır?</p> <p>A) -1      B) -2      C) -3      D) -4      E) -5</p>  |

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

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

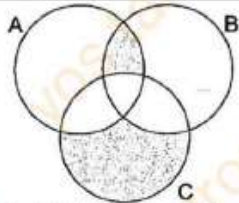


|  |   |
|--|---|
| <p>65</p> $\sqrt{x+3} = x-3$ <p>denkleminin kökler toplamı kaçtır?</p> <p>A) 7      B) 6      C) 5      D) 4      E) 1</p>   | <p>69</p> $x - 3y = 8$ $x \cdot y = 4$ <p>olduğuna göre, <math>x^2 + 9y^2</math> toplamı kaçtır?</p> <p>A) 40      B) 50      C) 64      D) 76      E) 88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

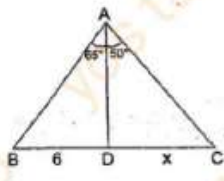
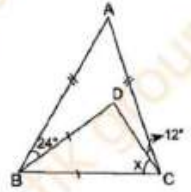
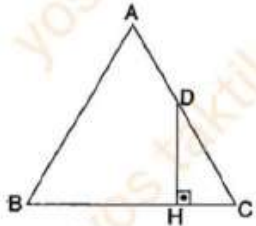
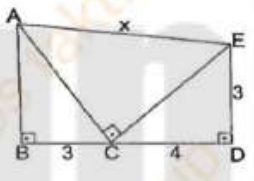
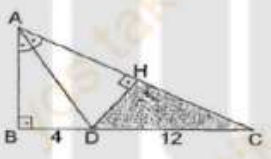
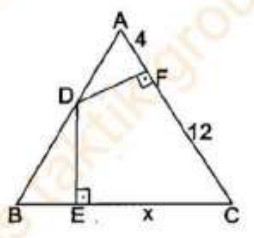
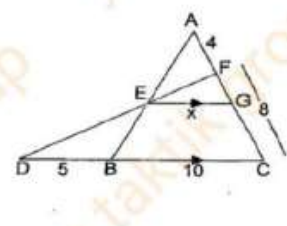
|  |   |
|--|---|
| <p>73</p> $\frac{x^2 + mx + 4}{x^2 + 3x + 2}$ <p>ifadesi sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, m'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?</p> <p>A) 10    B) 9    C) 8    D) 5    E) 4</p>  | <p>77</p> $\sqrt{13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 + 1}$ <p>ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?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

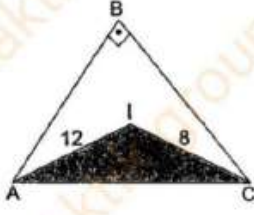
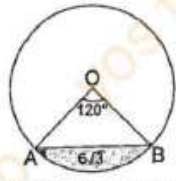
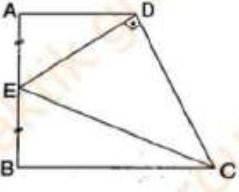
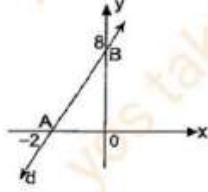
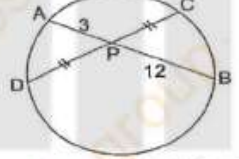
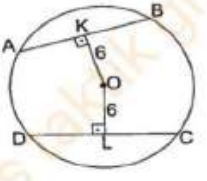
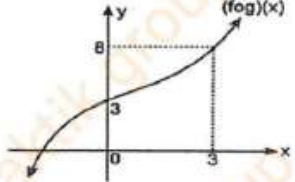
|   |  |
|---|--|
| <p>81</p> <p><math>a \cdot b = c \cdot d = e \cdot f = 12</math></p> <p><math>\frac{1}{a} + \frac{1}{c} - \frac{1}{e} = \frac{5}{4}</math></p> <p>olduğuna göre, <math>b + d - f</math> kaçtır?</p> <p>A) 12    B) 14    C) 15    D) 16    E) 18</p>  | <p>85</p> <p>Bir otomobil gideceği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

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 89 | <p>Bir annenin yaşı 42 ve üç çocuğunun yaşları toplamı 24'tür.</p> <p><b>Kaç yıl sonra annenin yaşı çocuklarının yaşları toplamına eşit olur?</b></p> <p>A) 10    B) 9    C) 8    D) 7    E) 6</p>  | 93 | <p>Ahmet'in çalışma hızı, Mehmet'in çalışma hızının 6 katı, Murat'ın çalışma hızı da Mehmet'in çalışma hızının 2 katıdır.</p> <p><b>Üçü birlikte bir işin tamamını 48 saatte bitirebildiklerine göre, Murat bu işin tamamını tek başına kaç saatte bitirir?</b></p> <p>A) 72    B) 96    C) 144    D) 216    E) 252</p>   |
| 90 | <p><b>Bir dikdörtgenin kısa kenarı %10 artırılır, uzun kenarı %20 kısaltılırsa alanı nasıl değişir?</b></p> <p>A) %10 artar.    B) %10 azalır.    C) %12 artar.<br/>D) %12 azalır.    E) %15 azalır.</p>  | 94 | <p>Üç işçi bir işin tamamını birlikte 4 günde bitirebilmektedir.</p> <p><b>Birinci işçi 12 günde, ikinci işçi 24 günde işi bitirebildiğine göre, üçüncü işçi 2 günde işin ne kadarını bitirebilir?</b></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>   |
| 91 | <p>Bir kuruyemişçiye aldığı kuru yemişlerin %20'si kadar promosyon olarak veriliyor.</p> <p><b>Buna göre, maliyet hangi oranda azalmış olur?</b></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> | 95 | <p><b>Saatteki hızı 60 km olan bir araç 12 saniyede kaç metre yol alır?</b></p> <p>A) 160    B) 170    C) 180    D) 200    E) 220</p>   |
| 92 | <p>%30'u şeker olan 40 gramlık karışım ile %40'ı şeker olan 40 gramlık karışım karıştırılıyor.</p> <p><b>Buna göre, yeni karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?</b></p> <p>A) 32    B) 33    C) 35    D) 36    E) 38</p>   | 96 | <p>4 kişi 280 TL'lik bir ürünü 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>'ünü ödüyor.</li> </ul> <p><b>Buna göre, 4. kişi kaç TL ödemiştir?</b></p> <p>A) 26    B) 28    C) 30    D) 32    E) 36</p> |

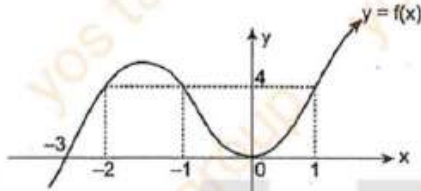
| <p>97 <math>A = \{1, 2, \{3, 4, 5\}, \{6, 7\}\}</math> kümesine göre,<br/>                     I. <math>2 \in A</math> IV. <math>\{1, \{3, 4, 5\}, 6\} \subset A</math><br/>                     II. <math>3 \in A</math> V. <math>\{\{3, 4, 5\}\} \subset A</math><br/>                     III. <math>\{3, 4, 5\} \in A</math> VI. <math>\emptyset \subset A</math><br/>                     yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?<br/>                     A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6</p> | <p>101 <br/>                     Aşağıdakilerden hangisi şemada gösterilen taralı bölgeyi ifade etmektedir?<br/>                     A) <math>(A \cap B) \cap (C \cap B)</math><br/>                     B) <math>[C \cup (A \cap B)] \setminus (A \cap B)</math><br/>                     C) <math>[C \cup (A \cap B)] \setminus (A \cap B \cap C)</math><br/>                     D) <math>[C \setminus (A \cup B)] \cup [(A \cap B) \setminus C]</math><br/>                     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><br/> <math>B = \{x : x \leq 100, x = 3k, k \in \mathbb{N}^*\}</math><br/>                     kümeleri veriliyor.<br/>                     Buna göre, <math>s(A \setminus B)</math> kaçtır?<br/>                     A) 24 B) 25 C) 29 D) 33 E) 37</p>   | <p>102 <math>x \Delta y = 2x + 3y - 4</math> işlemi tanımlanıyor.<br/>                     Buna göre, <math>0 \Delta 5</math> kaçtır?<br/>                     A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11</p>   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <p>99 <math>s(A) + s(B) = 12</math><br/> <math>s(A') + s(B) = 18</math><br/>                     olduğuna göre, <math>s(E)</math> kaçtır?<br/>                     A) 15 B) 17 C) 20 D) 24 E) 30</p>   | <p>103 <table border="1" data-bbox="869 1064 1109 1243"> <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><br/> <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?<br/>                     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><br/>                     olduğuna göre, <math>s(A \cup B)</math>'nin alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?<br/>                     A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32</p>  | <p>104 <math>m &gt; 1</math> olmak üzere<br/> <math>57 \equiv 3 \pmod{m}</math><br/>                     denkleğini sağlayan kaç tane <math>m</math> doğal sayısı vardır?<br/>                     A) 7 B) 8 C) 10 D) 15 E) 16</p>  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>105 <math>1^{101} + 2^{101} + 3^{101} + \dots + 14^{101} + 15^{101} = x \pmod{15}</math><br/>denklğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?<br/>A) 0 B) 4 C) 8 D) 12 E) 13</p> | <p>109 Ahmet bir iç yerinde ilk nöbetini arşamba gn tuttuğuna göre 316. nbetini hangi gn tutar?<br/>A) Salı B) arşamba<br/>C) Perşembe D) Cumartesi<br/>E) Pazar</p>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <p>106 <math>12^{1613} = x \pmod{7}</math><br/>denklğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?<br/>A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6</p>  | <p>110 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>Δ</td><td>K</td><td>İ</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>İ</td></tr> <tr><td>İ</td><td>A</td><td>P</td><td>K</td><td>İ</td><td>T</td></tr> <tr><td>T</td><td>P</td><td>K</td><td>İ</td><td>T</td><td>A</td></tr> <tr><td>A</td><td>K</td><td>İ</td><td>T</td><td>A</td><td>P</td></tr> <tr><td>P</td><td>İ</td><td>T</td><td>A</td><td>P</td><td>K</td></tr> </table><br/>{K, İ, T, A, P} kümesi zerinde Δ işlemi değişmeli bir gruptur.<br/><math>x^n = \underbrace{x \Delta x \Delta x \Delta \dots \Delta x \Delta}_{n \text{ defa}}</math> olmak üzere, <math>K^{2012}</math> nin eşiti<br/>aşağıdakilerden hangisidir?<br/>A) K B) İ C) T D) A E) P</p> | Δ | K | İ | T | A | P | K | T | A | P | K | İ | İ | A | P | K | İ | T | T | P | K | İ | T | A | A | K | İ | T | A | P | P | İ | T | A | P | K |
| Δ  | K  | İ | T | A | P |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| K  | T  | A | P | K | İ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| İ  | A  | P | K | İ | T |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| T  | P  | K | İ | T | A |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| A  | K  | İ | T | A | P |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| P  | İ  | T | A | P | K |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <p>107 <math>272^{4672}</math> sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?<br/>A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8</p>   | <p>111 <math>f(3x+2) = mx^2 + 4x + 3</math> olmak üzere <math>f(8) = 23</math> olduğuna göre, m kaçtır?<br/>A) <math>\frac{5}{2}</math> B) 3 C) 4 D) <math>\frac{9}{2}</math> E) 5</p>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <p>108 FİKRET kelimesi 840 kez aralarında boşluk kalmayacak biçimde yan yana yazılıyor.<br/>Buna göre baştan 4873. harf aşağıdakilerden hangisidir?<br/>A) F B) İ C) K D) R E) T</p>       | <p>112 f doğrusal fonksiyon olmak üzere<br/><math>f(2) = 12</math><br/><math>f(3) = 20</math><br/>olduğuna göre, <math>f(-4)</math> kaçtır?<br/>A) -42 B) -38 C) -36 D) -32 E) -28</p>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>113 <math>f(x)</math> doğrusal fonksiyon olmak üzere<br/> <math>f(x) + f(x-2) = 10x - 26</math><br/>                     olduğuna göre, <math>f(-3)</math> kaçtır?<br/>                     A) -25 B) -23 C) -21 D) -18 E) -15</p>   | <p>117  ABC bir üçgen<br/> <math>m(\widehat{DAC}) = 50^\circ</math><br/> <math>m(\widehat{BAD}) = 65^\circ</math><br/> <math>3 AC  = 5 AD </math><br/> <math> BD  = 6 \text{ cm}</math><br/>                     olduğuna göre, <math> DC </math> kaç cm'dir?<br/>                     A) 4 B) 6 C) <math>6\sqrt{3}</math> D) 8 E) 10</p>  |
| <p>114  <math> AB  =  AC </math><br/> <math> BD  =  BC </math><br/> <math>2m(\widehat{DCA}) = m(\widehat{ABD}) = 24^\circ</math><br/> <math>m(\widehat{DCB}) = x</math><br/>                     Yukarıda verilenlere göre, <math>x</math> kaç derecedir?<br/>                     A) 24 B) 28 C) 36 D) 48 E) 64</p>   | <p>118  ABC üçgeninde<br/> <math> AB  =  AC </math><br/> <math>\frac{ DC }{ AD } = \frac{3}{5}</math> ve<br/> <math>[DH] \perp [BC]</math><br/>                     Yukarıda verilenlere göre, <math>\frac{ BH }{ HC }</math> oranı kaçtır?<br/>                     A) <math>\frac{10}{3}</math> B) <math>\frac{11}{3}</math> C) 4<br/>                     D) <math>\frac{13}{3}</math> E) <math>\frac{14}{3}</math></p> |
| <p>115  ABCD dik yamuk<br/> <math>[AC] \perp [CE]</math><br/> <math> BC  = 3 \text{ cm}</math><br/> <math> CD  = 4 \text{ cm}</math><br/> <math> DE  = 3 \text{ cm}</math><br/> <math> AE  = x</math><br/>                     Yukarıda verilenlere göre, <math>x</math> kaç cm'dir?<br/>                     A) 4 B) <math>4\sqrt{2}</math> C) <math>5\sqrt{2}</math><br/>                     D) <math>6\sqrt{2}</math> E) 8</p> | <p>119  ABC dik üçgen<br/> <math>[DH] \perp [AC]</math><br/> <math>[AD]</math> açıortay<br/> <math> BD  = 4 \text{ cm}</math><br/> <math> DC  = 12 \text{ cm}</math><br/>                     Yukarıda verilenlere göre, <math>A(\widehat{DFC})</math> kaç <math>\text{cm}^2</math>'dir?<br/>                     A) 8 B) <math>8\sqrt{2}</math> C) 12<br/>                     D) 16 E) <math>16\sqrt{2}</math></p>     |
| <p>116  ABC eşkenar üçgen<br/> <math>[DF] \perp [AC]</math><br/> <math>[DE] \perp [BC]</math><br/> <math> AF  = 4 \text{ cm}</math><br/> <math> FC  = 12 \text{ cm}</math><br/> <math> EC  = x</math><br/>                     Yukarıda verilenlere göre, <math>x</math> kaç cm'dir?<br/>                     A) 8 B) <math>8\sqrt{3}</math> C) 12<br/>                     D) <math>12\sqrt{3}</math> E) 16</p>                   | <p>120  ABC üçgen D, E, F noktaları doğrusal<br/> <math>[EG] \parallel [DC]</math><br/> <math> AF  = 4 \text{ cm}</math><br/> <math> FC  = 8 \text{ cm}</math><br/> <math> DB  = 5 \text{ cm}</math><br/> <math> BC  = 10 \text{ cm}</math><br/>                     Yukarıda verilenlere göre, <math> EG  = x</math> kaç cm'dir?<br/>                     A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9</p>                                  |

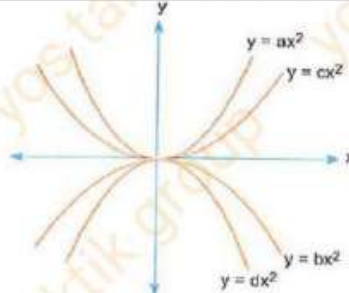
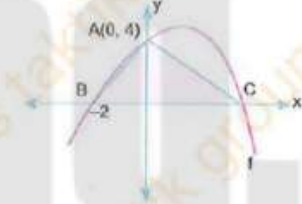
|            |   |  |
|------------|---|--|
| <p>121</p> |  <p>ABC dik üçgen<br/>I; iç teğet çemberin merkezi<br/><math> AJ  = 12</math> cm<br/><math> CK  = 8</math> cm</p> <p>Yukarıda verilenlere göre, <math>A(\widehat{AIC})</math> kaç <math>cm^2</math>'dir?<br/>A) 12      B) <math>12\sqrt{2}</math>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



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

|  |   |
|--|---|
| <p>137 f fonksiyonu <math>\forall x \in \mathbb{N}</math> için <math>f(3x) + f(2x + 1) = 18</math> bağıntısını sağlamaktadır. Buna göre, <math>f(0) + f(1) + f(3)</math> toplamı kaçta eşittir?<br/>A) 18 B) 24 C) 27 D) 32 E) 36</p>  | <p>140 <math>B \neq \emptyset</math> ve <math>C \subset A</math> olmak üzere, <math>s[(A \times C) \cup (B \times C)] = 12</math> olduğuna göre, <math>s(C)</math> en çok kaç olabilir?<br/>A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6</p>  |
| <p>138 Tanımlı olduğu aralıkta, <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?<br/>A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2</p>   | <p>141 <math>f: \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}</math><br/><math>f(x) = \frac{bx - 1}{x - a}</math> fonksiyonu veriliyor. Buna göre, <math>\underbrace{(\text{fofofo} \dots \text{of})}_{2011 \text{ tane}}(5)</math> ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?<br/>A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2</p>   |
| <p>139 Aşağıda grafiği verilen reel sayılarda tanımlı bağıntılardan hangisi fonksiyon değildir?</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>A) </p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>B) </p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>C) </p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>D) </p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>E) </p> </div> </div> | <p>142 <math>f(x) = 4x^2 - 5</math> fonksiyonu için <math>A = (-2, 3]</math> aralığı veriliyor. Buna göre, <math>f(A)</math> aşağıdakilerden hangisidir?<br/>A) <math>[11, 31]</math> B) <math>(11, 31]</math> C) <math>(10, 32]</math><br/>D) <math>[-5, 31]</math> E) <math>(-5, 31]</math></p> <p>143 <math>f(x) = f(x-2) + x</math><br/><math>f(20) = 2 \Rightarrow f(0) = ?</math><br/>A) -110 B) -108 C) -106<br/>C) -104 D) -102</p> |

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

|   |  |
|---|--|
| <p>152 <math>(x^2 - x + 1)^{10} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{20}x^{20}</math><br/>                 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><br/>                 D) <math>\frac{1-3^{10}}{2}</math> E) <math>\frac{1+3^{10}}{2}</math></p> | <p>156 </p> <p>Yukarıda verilen grafiğe göre, a, b, c ve d'nin sıralanışı 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><br/>                 C) <math>c &gt; a &gt; d &gt; b</math> D) <math>a &gt; c &gt; b &gt; d</math><br/>                 E) <math>a &gt; d &gt; c &gt; b</math></p> |
| <p>153 <math>(m-1)x^2 + (n+2)x + 2 = 0</math><br/>                 denkleminin kökleri -2 ve 1 olduğuna göre, m.n çarpımı kaçtır?</p> <p>A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2</p>   | <p>157 <math>x^2 - 2x - 2m + 1</math><br/>                 ifadesinin alabileceği en küçük değer 4 olduğuna göre, m sayısı kaçtır?</p> <p>A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1</p>  |
| <p>154 <math>x^2 - (x_1 + 2)x + 2x_1 + 3 - m = 0</math><br/>                 denkleminin kökleri <math>x_1</math> ve <math>x_2</math> dir.<br/>                 Buna göre, m sayısı kaçtır?</p> <p>A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5</p>   | <p>158 </p> <p>Yukarıda verilen grafikte, <math>[AB] \perp [AC]</math> olduğuna göre, f(2) kaçtır?</p> <p>A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2</p>   |
| <p>155 <math>x^2 - 7x + 9 = 0</math><br/>                 denkleminin kökleri <math>x_1</math> ve <math>x_2</math> dir.<br/>                 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>159 <math>\frac{(x-2)^{2017} \cdot (x^2-1)}{4-x^2} \geq 0</math><br/>                 eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x doğal sayı değeri vardır?</p> <p>A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5</p>   |