

306-9

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования Башкирский  
государственный педагогический университет им. М.Акумлы

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

АКМУЛЛИНСКАЯ ОЛИМПИАДА

по математике

(указать название олимпиады)

Участник Салтарова Азалие Рашидовна

(фамилия имя отчество)

Дата проведения олимпиады

« 31 »

марта

20 23 г.



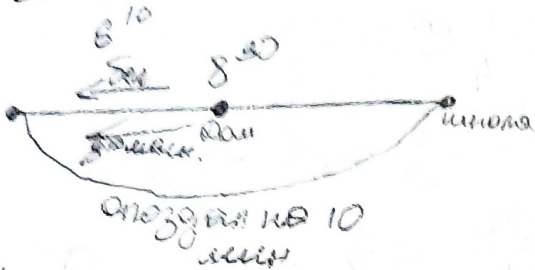
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	1	1	0	0	0	0



$$AF:FE = 7:3$$

Ответ в отношении AC.

№8:



Мальчик вышел на старт и 20 мин. раньше.

Машина выехала только через 2 часа как мальчик убегает.

Ответ в раз скорость машины превыш. скорость бег. мальчика.

№9.

$$(a^2 - 5a + 3)x^2 + (3a - 1)x + 2 = 0$$

$$D_1 = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3 = 25 - 12 = 13$$

$$D_2 = b^2 - 4ac = 1^2 - 4 \cdot 3 \cdot (-1) = 12$$

$$13x^2 + 12x + 2 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = 12^2 - 4 \cdot 13 \cdot 2 = 144 - 104 = 40$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{a} = \frac{-12 \pm \sqrt{40}}{13} = \frac{-12 \pm 20\sqrt{2}}{13}$$

$$x_1 = \frac{-12 + 20\sqrt{2}}{13}$$

$$x_2 = \frac{-12 - 20\sqrt{2}}{13}$$

Ответ: при 1а

№10.

$$6k^2 - 7k + 20$$

$$3k - 5$$

$$2k - 7k + 4 = -9k + 4$$

Ответ: наибольшее значение k - 60.

306-9

ЛИСТ ОТВЕТА

104  
64  
131

- №1.  
 $19:4=4 \cdot 4 + 3$   
 $23:4=4 \cdot 5 + 3$   
 $27:4=4 \cdot 6 + 3$   
 $15=4 \cdot 3 + 3$   
 $11=4 \cdot 2 + 3$   
 $87:4=21 \cdot 4 + 3$   
 $91:4=22 \cdot 4 + 3$   
 $95:4=23 \cdot 4 + 3$   
 $99:4=24 \cdot 4 + 3$

$99 \cdot 19 = 1881$

$$\begin{array}{r} 99 \\ \times 19 \\ \hline 891 \\ + 99 \\ \hline 1881 \end{array}$$

Ответ: 1881

№2

$$3x + y = 1 \Rightarrow 3x + \frac{3}{3x+8} = 1$$

$$y = \frac{3}{3x+8} \Rightarrow y = \frac{3}{3x+8}$$

$$\Rightarrow \frac{8x^2 + 8}{3} = 1 \Rightarrow 2x^2 + 8 = 1$$

$$y = \frac{3}{3x+8} \Rightarrow y = \frac{3}{3x+8}$$

$$\Rightarrow 2x^2 = 1 - 9 \Rightarrow 2x^2 = -8$$

$$y = \frac{3}{3x+8} \Rightarrow y = \frac{3}{3x+8}$$

$$\Rightarrow x^2 = 8 : 2 \Rightarrow x = 4$$

$$y = \frac{3}{3x+8} \Rightarrow y = \frac{3}{3 \cdot 4 + 8} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x = 4 \Rightarrow x = 4$$

$$y = \frac{3}{20} \Rightarrow y = 0,15$$

Ответ: (4; 0,15)

№3.

$$4x^2 + 12x + \frac{12}{x} + \frac{4}{x^2} = 47$$

$$4x^2 + 12x + 12x^2 + 4x = 47$$

$$16x^2 + 16x - 47$$

№3.

$$D = b^2 - 4ac = 16^2 - 4 \cdot 16 \cdot (-47) = 252 - 131 = 121$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{a} = \frac{-16 \pm \sqrt{121}}{4} = \frac{-16 \pm 11}{4}$$

$$x_1 = \frac{-16 + 11}{4} = \frac{-5}{4} = -1 \frac{1}{4}$$

$$x_2 = \frac{-16 - 11}{4} = \frac{-27}{4} = -6 \frac{3}{4}$$

Ответ:  $x_1 = -1 \frac{1}{4}; x_2 = -6 \frac{3}{4}$

№4.

$$2002 - 80\%$$

$$20 \cdot 8 = 160 (2)$$

$$200 + 160 = 360 (2)$$

Ответ: 360 з.

№5.

$$x^2 - 3|x| + 1 = 0$$

$$x^2 - 3x + 1 = 0$$

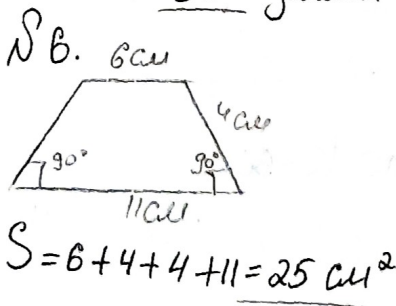
$$D = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 = 9 - 4 = 5$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{a} = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{1}$$

$$3 \pm \sqrt{5} \cdot 3 - \sqrt{5} = 9 - \sqrt{25} = 9 - 5 = 4$$

$$4 \cdot 4 \cdot 5 = 80$$

Ответ: 80 сумма квадр. всех уравн.



Ответ на \_\_\_\_\_ стр.

Подпись участника \_\_\_\_\_