

8

Шифр 216

Внесите в таблицу номера правильных ответов. В заданиях, в которых отсутствуют варианты ответов, внесите правильный ответ.

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

— — + — — + — — + +

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	3	3	4	2	5	7	2	4	3

+ + — + — — + — — —

ЛИСТ ОТВЕТА

5 180
50 10625
48
10
40

3 1
70
40
75
100
40
100

17

$$\frac{(31 + 8 \cdot 15^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}} (20 - 5 \cdot 15^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}}{(31 + 8 \cdot 15^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}} (20 - 5 \cdot 15^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}} = \frac{620 - 155\sqrt{15} + 160\sqrt{75} - 600}{(31 + 8 \cdot 15^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}} (20 - 5 \cdot 15^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}} = \frac{20 + 5\sqrt{15}}{32 + 8\sqrt{15}} = \frac{10\sqrt{4} + 5\sqrt{15}}{16\sqrt{4} + 8\sqrt{15}} =$$

$$= \frac{5\sqrt{2\sqrt{4} + \sqrt{15}}}{8\sqrt{2\sqrt{4} + \sqrt{15}}} = \frac{5}{8} \sqrt{75}$$

Ответ 1

13

$$\frac{x\sqrt{x} - 8y\sqrt{y} - 6\sqrt{xy}(\sqrt{x} - 2\sqrt{y})}{\sqrt{x} - 2\sqrt{y}} = \frac{x\sqrt{x} - 8y\sqrt{y} - 6x\sqrt{y} + 12y\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2\sqrt{y}}$$

$$\frac{x(x-5)}{x-14} = \frac{24}{x-14} + \frac{1}{11-x} - \frac{1}{x-11}$$

$$\frac{x(x-5)}{x-14} = \frac{24}{x-14} + \frac{1}{11-x} - \frac{1}{x-11}$$

$$\frac{2x-22-x+14}{(x-14)(x-11)} = \frac{x-8}{(x-14)(x-11)}$$

$$\frac{2x-22-x+14}{(x-14)(x-11)} = \frac{x-8}{(x-14)(x-11)}$$

$$\frac{x(x-5)}{(x-14)(x-11)} = \frac{24}{(x-14)(x-11)} + \frac{1}{11-x} - \frac{1}{x-11}$$

$$\frac{x(x-5)(x-14)(x-11)}{x-8} = \frac{24(x-14)(x-11)}{x-8}$$

$$(x^2-5)(x-14)(x-11) = (x^3-14x^2-5x+70)(x-11) = x^4-11x^3-14x^3-154x^2-5x^2+55x+70x-770 =$$

$$-770 = x^4-25x^3-149x^2+125x-770$$

$$(24x-336)(x-11) = 24x^2-24x-336x+6696 = 24x^2-360x+6696$$

$$x(x-5)(x-14)(x-11) - 24(x-14)(x-11) = (x-14)(x-11)(x(x-5)-24) =$$

$$= (x-14)(x-11)(x^2-5x-24) = 0$$

$$x^2-5x-24=0$$

$$x_1 \cdot x_2 = -24$$

$$x_1 + x_2 = 5$$

$$x_1 = 8 \quad x_2 = -3$$

Ответ 5 Ответ на _____ стр.

Подпись участника Ахметов

24
14
36
24
336
77
336
336
6696

$$\begin{cases} (x+1)^2 - 2x - 12 \geq 0 \\ (x+2)^2 > 0 \end{cases}$$

$$x^2 + 2x + 1 - 2x - 12 = 0$$

$$x^2 = 16$$

$$x_1 = 4$$

$$x_2 = -4$$

$$x^2 + 2x + 4 = 0$$

$$x_1 + x_2 = -2$$

$$x_1 x_2 = 4$$

$$D = b^2 - 4ac = 4 - 16 = -12$$



Amblem 4

~ 6

$$(x-3)(x-1)^3 - (x-3)(x-2)^3 - 2(x-3) = 0$$

$$(x-3)((x-1)^3 - (x-2)^3 - 2) = 0$$

$$x = 3$$

$$x = 1$$

$$x = 2$$

$$\frac{6}{3} = 2$$

Amblem 2

$$(x-1)(x-1)(x-1) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$$

$$(x-2)(x-2)(x-2) = x^3 - 6x^2 + 12x - 8$$

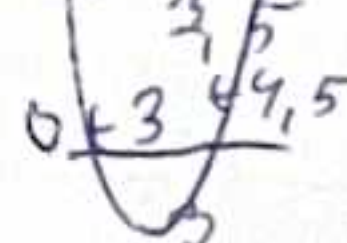
$$2x^2 - 9x + 7 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = 81 - 56 = 25$$

$$2x^2 - 9x + 7 = 0$$

$$x(2x-9) = 0$$

$$x = 0 \quad x = 4,5$$



~ 7

$$x^2 + |x| = 3$$

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

$$x_1 + x_2 = -1$$

$$x_1 x_2 = -3$$

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

$$D = b^2 - 4ac = 1 + 12 = 13$$

$$x_1 = \frac{-b + D}{2a} = \frac{1 + \sqrt{13}}{2}$$

$$x_2 = \frac{1 - \sqrt{13}}{2}$$

$$1 + \sqrt{13} + 1 - \sqrt{13} = 2 \neq 8\sqrt{13}$$

Amblem 3

ЛИСТ ОТВЕТА

111

$$-x^4 - 2x + 1 = 0$$

$$x^4 + 2x + 1 = 0$$

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

$$x_1 = x_2 = +1$$

$$x_1 + x_2 = 2$$

$$D = b^2 - 4ac = 4 + 4 = 8$$

$$x_1 = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} = \frac{-2 \pm \sqrt{8}}{2}$$

$$-2 + \sqrt{8} - 2 = 2$$

$$x_2 = \frac{-2 - \sqrt{8}}{2}$$

Ответ 2

10

N 4

$$y=2 \begin{cases} 2y(x+y) = 6 \\ xy(x-y) = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=1 \\ y=7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=1 \\ x=7 \end{cases}$$

$$4 \cdot 7 = 4$$

Ответ 5

N 9

$$\sqrt{x-1} \sqrt{3x+1} = x+3$$

$$x-1+3x+x-x^2+6x+9$$

$$x^2+6x+9-4x$$

$$x^2+2x+9=0$$

$$D = b^2 - 4ac = 4 -$$

$$3x^2+x-3x-1=x^2+6x+9$$

$$3x^2-2x-1-x^2-6x-9=0$$

$$2x^2-8x-10=0$$

$$x^2-4x-5=0$$

$$D = b^2 - 4ac = 16 + 20 = 36$$

$$x_1 = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} = \frac{4 \pm 6}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

$$x_2 = \frac{4-6}{2} = -1 \text{ не подходит}$$

$$\frac{10 \pm 4}{2 \cdot 3 + 5} = \frac{40}{30} = \frac{4}{3}$$

Ответ 3

Ответ на _____ стр.

Подпись участника Алиметов

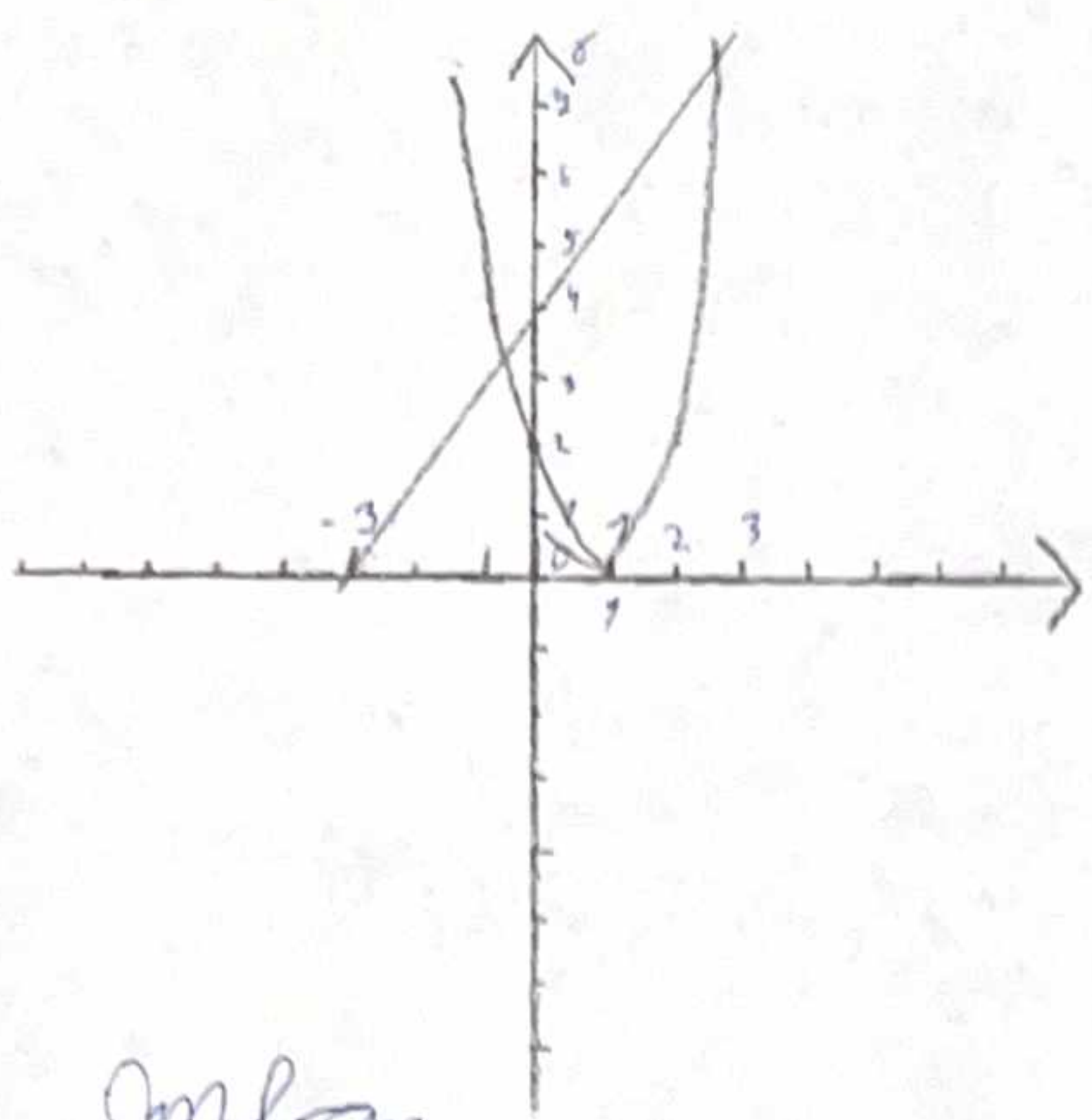
175

$$2x^2 - 4x + 2$$

$$x_0 = -\frac{b}{2a} = \frac{4}{4} = 1$$

$$y = 2 - 4 + 2 = 0$$

$x+0$	2	3	-2
y	2	8	1



Amber

179

$$\frac{60}{50} = 1.2$$

$$1.1 \cdot 10 = 11$$

$$1.1 \cdot 5 = 5.5$$

$$\frac{26}{26} = 1$$

Amber 4

18

$$|3x - 4| + 6 \leq 8$$

$$3x - 4 \geq 2 \Rightarrow 0$$

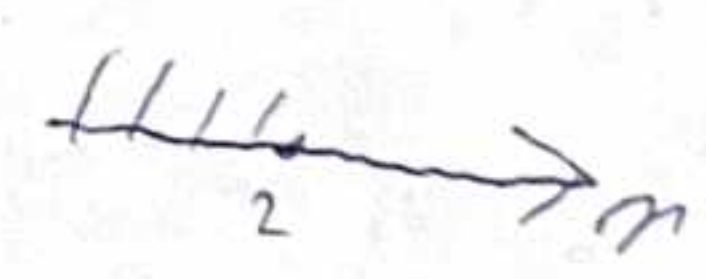
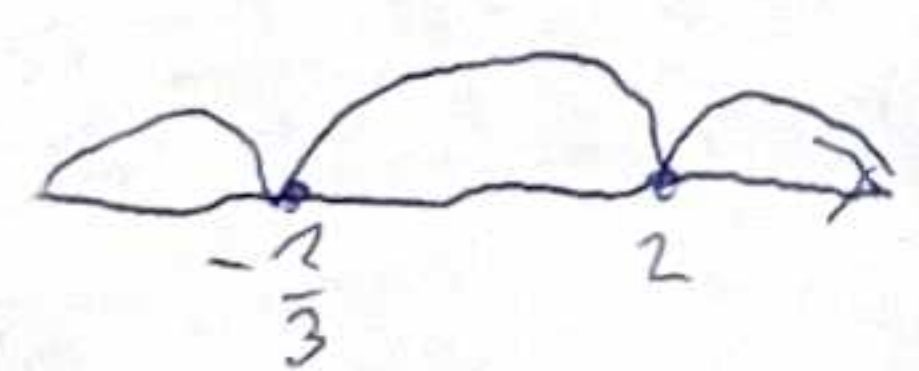
$$3x - 6 = 0$$

$$x = 2$$

$$-3x + 4 + 6 \leq 8$$

$$-3x - 2 = 0$$

$$x = -\frac{2}{3}$$



Amber 4

112

$$2 \log_4 x^2 - \log_4^2 (-x) = 4$$

$$4 \log_4 x - \log_4 x = 4$$

$$x = -16$$

Amber 3

ЛИСТ ОТВЕТА

№ 13

$$\left(\operatorname{ctg} \frac{5}{4} \mid x-1\right)^{\frac{2x-3}{2}} \geq \left(\operatorname{ctg} \frac{5}{4} \mid \frac{9}{2} x\right)$$

$$\frac{2x-3}{x-1} = 0 \quad x \neq 1$$

$$\frac{2x-3}{x-1} = \frac{9}{3-x} \quad \begin{matrix} x+3 \\ x+1 \end{matrix}$$

$$\frac{2x-3}{x-1} - \frac{9}{3-x} = 0$$

$$\frac{6x-9-2x^2-3x-9x+9}{(x-1)(3-x)} = 0$$

$$\frac{-2x^2-6x}{(x-1)(3-x)} = 0$$

$$2x^2+6x=0$$

$$2x(x+3)=0$$

$$x=0$$

$$x=-3$$



Ответ 3

№ 10

$$\log_6^2 9 + \frac{\log_6 324}{\log_4 6}$$

$$\log_6^2 3 + \frac{\log_6 108}{\log_4 2}$$

и

Ответ 3

Ответ на _____ стр.

Подпись участника Жуков