

Шифр 103

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
2	4	2	6	3	4	3	2	5	3
+	+	-	-	+	-	-	+	-	-
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	4	2	2	5	1	50%	5m	25	3
+	-	+	+	+	+	-	-	-	-

$$\begin{array}{r} 4364 \overline{) 8} \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 44 \\ \underline{40} \\ 40 \end{array}$$

5455. не познаком.

$$\begin{array}{r} 4365 \overline{) 8} \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 45 \\ \underline{40} \\ 5 \end{array}$$

не познаком.

$$\begin{array}{r} 4366 \overline{) 8} \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 46 \end{array}$$

не познаком.

$$\begin{array}{r} 4367 \overline{) 8} \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 47 \end{array}$$

не познаком.

$$\begin{array}{r} 4368 \overline{) 8} \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 48 \end{array}$$

познаком.

$$1. (\sqrt{9-2\sqrt{23}})^2 + \sqrt{(9+2\sqrt{23})^2}$$

$$\sqrt{9-2\sqrt{23}} + \sqrt{(9+2\sqrt{23})^2} = \sqrt{11} + \sqrt{173} = \sqrt{162} = 12\sqrt{2}$$

1. 5 2. 1.

$$\frac{a^{-2}}{1+a^{-2}} - 1 : (a^2)^{-1}$$

$$2\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{23} =$$

$$\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{2}$$

$$\frac{81}{82} \cdot \frac{92}{173}$$

$$\frac{16}{2} \cdot \frac{6}{3} = 16$$

$$\frac{13}{3} \cdot \frac{9}{6} = 6.75$$

$$\frac{a^{-2}}{1+a^{-2}} - 1 : (a^2+1)^{-1}$$

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

$$(x^4+x^3-x^2-x^3+x^2+1+x^2-x-1) = 2$$

$$1=2 \Rightarrow -2 = -2$$

$$\frac{36}{x^2-4x} \geq x^2-4x \mid x^2-4x$$

$$36 \geq x^2$$

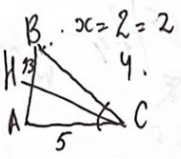
$$x$$

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

$$(x^4-x^3-x^3+x^2+1+x^2-x-1) = 2$$

$$\frac{x^4-x^3-x^3+x^2+1-x-1}{x^2-x-1} = 2$$

$$1+1-x-1 = 2$$



Решение: $\triangle ABC$, известно что $\angle C = 90^\circ$

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = (13)^2 + (5)^2$$

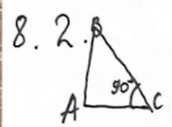
$$BC^2 = 169 + 25$$

$$BC = 144$$

$$BC = 12$$

$$\frac{6}{18} \cdot \frac{18}{18} = 1$$

6



$$10. \sqrt{3x^2 - 18x + 12} = 0 \quad 2\sqrt{3}$$

$$3x^2 - 18x + 12 = 0$$

$$a=9, k=-9, c=12$$

$$D_1 = k^2 - ac$$

$$D_2 = (-9)^2 - 9 \cdot 12$$

D

$$\left(\frac{a-2}{1+a-2} - 1\right) \cdot (a^2-1)^{-1} \cdot BC = 12$$

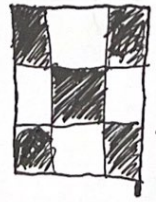
$$a=9, k=-9, c=12$$

$$D_1 = k^2 - ac$$

$$D_2 = (-9)^2 - 9 \cdot 12$$

$$D = 324 - 432$$

$$D = -8$$



$$\frac{12}{23} =$$

$$6. \sqrt[3]{1 + \sqrt{\frac{x}{x+2}}} - 1 + \sqrt[3]{1 - \sqrt{\frac{x}{x+2}}} - 1 = 2$$

$$\frac{3x}{3x+6} - 1 + 1 - \frac{3x}{3x+6} - 1 = 2$$

$$\frac{3x-3x-3x-3x}{(3x+6)(3x+6)} = 2$$

$$(3x+6)(3x+6) = 2$$

$$9x^2 + 18x + 18x + 36 = 2$$

$$12. x^2 - 4x - 12x + 28 = 1 = 0$$

$$x = \frac{\sqrt{16x-28-x^2}}{23} \leq \frac{16x-28-x^2}{23}$$

$$4x - \sqrt{16x-28-x^2} \leq \frac{16x-28-x^2}{23}$$

$$4x - 28 - x^2 - 16x + 28 + x^2$$

$$-12$$

$$x^2 + x^2 \leq \frac{1}{2}$$

$$x^2 \leq \frac{1}{2}$$

$$7. \sqrt{16x-28-x^2} \leq \frac{16x-28-x^2}{23} = 23 \quad (4)$$

$$4x - \frac{(\sqrt{28})^2}{23} - x^2 \leq \frac{16x-28-x^2}{23}$$

$$4x - 28 - x^2 - 16x + 28 + x^2 =$$

$$-12x - 12x \leq 23$$

$$x \leq \frac{23}{12}$$

$$x \leq 1 \frac{11}{12}$$



$$10. (\sqrt{3x^2})^2 - 18x + 12 = 0$$

$$3x^2 - 18x + 12 = 0 \quad | :3$$

$$x^2 - 6x + 4 = 0$$

$$a=1, b=-6, c=4$$

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

$$D = (-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4$$

$$D = 36 - 16$$

$$D = 20$$

$$8. (2)$$

$$7 \cdot 13 + 6 + 4 = 17 \text{ мм}$$

$$\begin{array}{r} 4364 / 8 \\ 40 \\ \hline 36 \\ \hline 44 \\ \hline 40 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$9. (1) \text{ мм} \quad (5) \quad 4x$$

$$14. \sqrt{24|x|} - 4x^2 = a \quad (6)$$

$$124x - 4x^2 = a$$

$$a \cdot 4x^2 = 24:4$$

$$a \cdot 26$$

$$10 \cdot 5 + 5 + 5 = 15$$

$$10 \cdot 13 + 5 + 5 + 3 + 8 = 27$$

$$5 + 5 + 3 + 5 = 18$$

$$5 + 5 + 3 + 2 = 15$$

$$15. 4364$$

$$16. 5538, 5535, (1)$$

$$27 \leq 21 \leq 183$$

$$7 \cdot 13 + 4 + 3 + 6 + 4 = 17$$

$$10. (5)$$

$$4 \cdot 3 \quad 16:$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$9 \cdot 3 \quad 16 \cdot 3 \quad 36 \cdot 3$$

$$\begin{array}{r} 4365 / 8 \\ 40 \\ \hline 36 \\ \hline 4266 \\ \hline 47376 + 6 = 19 \\ \hline 47376 + 7 = 20 \end{array}$$

$$7 \cdot 13 + 4 + 3 + 6 + 5 = 18 \text{ мм}$$

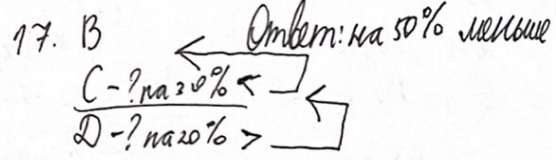
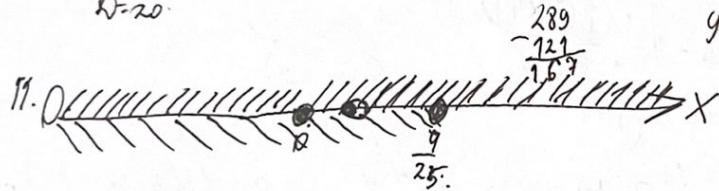
$$47376 + 6 = 19$$

$$47376 + 7 = 20$$

$$17, 18, 19, 20, 21$$

$$7 \cdot 13 + 4 + 3 + 6 + 8 = 21$$

$$y = 4ax^2 - 87cx + 25 \quad (4)$$



$$B = 100\%$$

$$C = \text{на } 30\% \leftarrow, \text{ то } 100 - 30 = 70\%$$

$$D = \text{на } 20\% \rightarrow, \text{ то } 100 + 20 = 120\%$$

$$120\% - 70\% = 50\%$$

$$18. \text{Задача:}$$

$$3x \text{ мм}$$

$$10+x$$

$$170+x$$

$$19. I - 202+X$$

$$II - 302+X$$

Одновременно

$$(-\infty; 0) \cup \left[0; \frac{4}{25}\right]$$

$$13. (a-2) \sqrt{3x+36} = 0$$

$$(8a-2) (\sqrt{3x+36})^2 = 0$$

$$8a - 2 \cdot 3 + 36 = 0$$

$$8a - 6 + 36 = 0$$

$$a = 1, b = -6, c = 36$$

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

$$D = (-6)^2 - 4 \cdot 8 \cdot 36$$

$$13. (3)$$

Шифр _____

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

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

12. $x^2 - 4x - 4x + 2 \cdot 4 - 1 = 0$

$x^2 - 8x + 7 = 0$

~~$a=1, b=-8, c=7$~~ $a=1, k=4, c=7$

$D = b^2 - 4ac$

$D = (-8)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 7$

$D = 64 - 28$

2
05
x95
25
50
0,25.

$x^2 - 4x - \left(\frac{1}{2}x\right) + 2 \cdot \frac{1}{2} - 1 = 0$

$\frac{2 \cdot 1}{2} = \frac{2}{2} = 1$

$x^2 - 4x - \frac{1}{2}x + \frac{2}{4} - 1 = 0$

~~$x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{2}{4} - 1 = 0$~~

$x^2 - x - 1 = 0$

$D = (-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-1)$
 $D = 1 + 4 = 5$

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

$x_1 = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2 \cdot 1} = \text{не подходит}$

$x^2 - 4x - \left(-\frac{1}{2}x\right) + 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right) - 1 = 0$

~~$x^2 - 4x + \frac{1}{2}x + 2 \cdot \frac{1}{2} - 1 = 0$~~

$x^2 - 4x + \frac{1}{2}x - 2 \cdot 1 = 0$

$x^2 - \frac{4x}{4} + \frac{1}{2}x - 2 = 1 = 0$

~~$x^2 - \frac{1}{2}x - 2 - 1 = 0$~~

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

$x^2 - 0,5x - 3 = 0$

$D = (0,5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3)$

$D = 0,25 + 12$

$D = 12,25$

19. $10 + x^{-2} = 40x$

20. 54% курящих и знают немецкий язык.

22% - владеют английским и немецким.

2% - владеют французским, английским, немецким.

17% - только немецкий.

22% + 2% = 24%

5. $x^2 + \sqrt{x^2} < \frac{1}{2}$

$x^2 + (\sqrt{x^2})^2 < \frac{1}{2}$

$x^2 + x^2 < \frac{1}{2}$

$2x^2 < \frac{1}{2}$

$x < \frac{1}{2} \cdot 2$

1. $\sqrt{(9-2\sqrt{23})^2} + \sqrt{(9+2\sqrt{23})^2}$

~~$\sqrt{81-2\sqrt{23}}$~~ $\sqrt{81-4\sqrt{23}} + \sqrt{81+4\sqrt{23}}$

$9 - \sqrt{4} + 9 + \sqrt{4}$

$9 + 9$

Омлет:

- 1) ~~2~~ 2
- 2) 4
- 3) ~~1~~ 1
- 4) 6
- 5) 3 1
- 6) 4 2
- 7) ~~3~~ 3
- 8) 2
- 9) ~~5~~ 5
- 10) 5

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

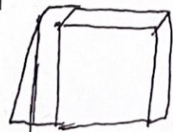
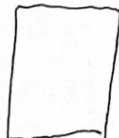
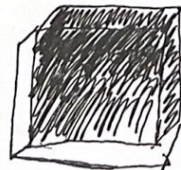
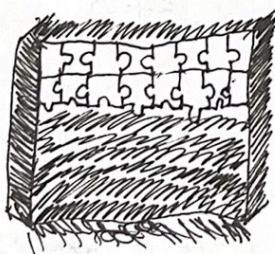
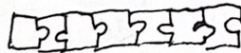
$x^2 - 4x + 4x + 8 - 1 = 0$

$x^2 = 9$

5.



$\frac{1000}{80} \cdot \frac{40}{25} = \frac{500}{25} = 20$



19. $20 + x(10+x) = (30+2x)(40+x)$ (25)

$200 + 20x + 100x + x^2 = 1200 + 30x + 40x + x^2$

~~$200 + 20x + 100x + x^2 = 1200 + 30x + 40x + x^2$~~
 $200 + 20x + 100x + x^2 - 1200 - 30x - 40x - x^2 = 0$
 $-1000 + 90x = 0$
 $90x = 1000$
 $x = \frac{1000}{90} = 11.11$

$x = (-1000) : (-90) = 11.11$

11.



18. Обувь масса ^{за ноя} - 10% по 180 руб

За янв - 40% по 180 руб.

$10\% \rightarrow 180 + 40\% \cdot 180$

$180 + 72 = 252$

5000 ± 5 руб.

12. $x^2 - 4x - (-4x) + 2(-4) - 1 = 0$

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

$x^2 - 4x + 4x + 8 - 1 = 0$

$x^2 - 9 = 0$

~~$x^2 - 9 = 0$~~ $a = 1, b = 9$ (Получили)

