

1.	Вычислить $\left(\frac{41}{18} - \frac{17}{36}\right) \cdot \frac{18}{65} + \left(\frac{8}{7} - \frac{23}{49}\right) : \frac{99}{49} + \frac{7}{6}$	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>1,8</td><td>1,9</td><td>2,1</td></tr></table>	1	2	3	4	2	1,8	1,9	2,1
1	2	3	4							
2	1,8	1,9	2,1							
2.	Скорый поезд за час проходит 60 км, а пассажирский — 40 км. Определить расстояние между двумя городами, если известно, что скорый поезд проходит это расстояние на 2 ч 15 мин быстрее пассажирского	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>270</td><td>270</td><td>260</td><td>240</td></tr></table>	1	2	3	4	270	270	260	240
1	2	3	4							
270	270	260	240							
3.	Решить уравнение $2^{3x+10} - 3^{3x+9} + 3^{3x+7} + 2^{3x+9} = 0$	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>-1,5</td><td>-3</td><td>-2</td><td>0</td></tr></table>	1	2	3	4	-1,5	-3	-2	0
1	2	3	4							
-1,5	-3	-2	0							
4.	Решить неравенство $2^{2x-1} - 3 \cdot 2^{x-1} + 1 < 0$ В ответе укажите середину интервала решений.	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,4</td><td>0,3</td><td>0,5</td></tr></table>	1	2	3	4	0,6	0,4	0,3	0,5
1	2	3	4							
0,6	0,4	0,3	0,5							
5.	Прямая $y = -3x + 7$ является касательной к графику функции $y = 18x^2 - 15x + c$ Найдите $c$ .	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>6</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	9	8	6	5
1	2	3	4							
9	8	6	5							
6.	Найдите точку максимума функции $y = x^2(x - 2) - 4$	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2	3	4	-1	0	1	2
1	2	3	4							
-1	0	1	2							
7.	Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 12 дней. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за 4 дня выполняет такую же часть работы, какую второй за 3 дня?	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>27</td><td>22</td><td>28</td><td>29</td></tr></table>	1	2	3	4	27	22	28	29
1	2	3	4							
27	22	28	29							
8.	В прямоугольный треугольник с углом $60^\circ$ вписан ромб так, что этот угол у них общий и все вершины ромба лежат на сторонах треугольника. Найти длину большего катета, если длина стороны ромба равна $\frac{\sqrt{12}}{5}$ .	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>1,7</td><td>1,9</td><td>2</td><td>1,8</td></tr></table>	1	2	3	4	1,7	1,9	2	1,8
1	2	3	4							
1,7	1,9	2	1,8							
9.	Гипотенуза прямоугольного треугольника в 3 раза больше меньшего из катетов. Найти медиану, проведенную к гипотенузе, если больший катет равен $4\sqrt{2}$ .	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>2,6</td><td>2,4</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	3	2,6	2,4	4
1	2	3	4							
3	2,6	2,4	4							
10.	В цилиндрический сосуд налили $1000 \text{ см}^3$ воды. Уровень воды при этом достигает высоты 20 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 4 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в $\text{см}^3$ .	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>180</td><td>200</td><td>210</td><td>220</td></tr></table>	1	2	3	4	180	200	210	220
1	2	3	4							
180	200	210	220							
11.	Найти значение выражения $x + \sqrt{x^2 + 44x + 484}$ при $x \leq -22$	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>22</td><td>20</td><td>-22</td><td>-20</td></tr></table>	1	2	3	4	22	20	-22	-20
1	2	3	4							
22	20	-22	-20							
12.	Найти значение выражения $(1 - \log_5 40)(1 - \log_8 40)$	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>0,5</td><td>-0,5</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	1	2	3	4	0,5	-0,5	2	1
1	2	3	4							
0,5	-0,5	2	1							
13.	К окружности, вписанной в равнобедренный треугольник с основанием 8 и боковой стороной 6, проведена касательная, параллельная основанию. Найти длину отрезка касательной, заключенной между сторонами треугольника.									
14.	Решите уравнение $\sin \frac{\pi(4x-3)}{4} = 1$ В ответе напишите наибольший отрицательный корень.									
15.	Найти значение выражения $(m\sqrt{m^3} + 5\sqrt{m^3} + m\sqrt{18} + 15\sqrt{2}) : \frac{3m+15}{2\sqrt{m^3-6\sqrt{2}}}$ при $m = 3$									
16.	Определить объем прямоугольного параллелепипеда, диагональ которого равна 13, а диагонали его боковых граней равны $4\sqrt{10}$ и $3\sqrt{17}$ .									
17.	Решить систему уравнений $\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{x+y} = 4 \\ y - x = 7 \end{cases}$ В ответ запишите значение $y$									

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1,6	-0.75	6	144	8