

**Итоговая работа по математике (промежуточная аттестация в форме ОГЭ), 8 класс. Вариант 1**  
**Часть 1**

1. Найти значение выражения  $1\frac{1}{4} + 0,09$

2. Выберите неверное равенство: 1)  $\sqrt{9} = 3$ ; 2)  $\sqrt{0,81} = 0,9$ ; 3)  $6 + \sqrt{16} = 10$ ; 4)  $\sqrt{(-4)^2} = -4$ .

3. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

<p>А)</p>	<p>Б)</p>	<p>В)</p>	<p>Г)</p>				
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>							

- 1)  $y=2x$     2)  $y=-2x$     3)  $y=x+2$     4)  $y=2$     5)  $y=x^2$

А	Б	В	Г

4. Упростите выражение  $\frac{\sqrt{30} \times 5\sqrt{2}}{\sqrt{15}}$     1)  $5\sqrt{3}$ ; 2) 10; 3)  $5\sqrt{15}$ ; 4) 2.

5. Решите уравнение  $x^2 + 3x - 4 = 0$ .

Найдите среднее арифметическое корней. 1) 1. 2) -1,5. 3) -3. 4) нет корней.

6. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} 4x - y = 7, \\ 3x + y = 0. \end{cases}$  1) (-3; 1); 2) (3; 1); 3) (1; -3); 4) (-1; -3).

7. Решить неравенство  $4x + 5 \geq 6x - 2$  и выбрать, на каком рисунке изображено множество его решений.



8. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 3x - 18 < 0, \\ 2x \geq 4. \end{cases}$

<p><b>Часть 2 модуль «Геометрия»</b></p> <p>9. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 315 и 2.</p>	<p>10. На какое расстояние следует отодвинуть от стены дома нижний конец лестницы, длина которой 13 м, чтобы верхний ее конец оказался на высоте 12 м?</p>	<p>11. Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.</p>
<p>12. Найдите тангенс угла A треугольника ABC, изображенного на рисунке.</p>		

<p>13. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 9 черных, 4 желтых и 7 зеленых. По вызову выехала</p>	<p>14. Куриные яйца в зависимости от их массы подразделяют на 5 категорий. Используя данные, представленные в таблице, определите, к какой категории относится яйцо, массой 65,8 г. 1) Высшая. 2) Отборная. 3) Первая. 4) Вторая.</p>
---	---

одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет желтое такси.

Категория	Масса одного яйца, г
Высшая	75,0 и выше
Отборная	65,0 – 74,9
Первая	55,0 – 64,9
Вторая	45,0 — 54,9
Третья	35,0 — 44,9

**Часть 2. Модуль «Алгебра» (запишите полное решение и ответ)**

15. Найдите отрицательный корень уравнения  $2x^2+72=0$

16. Решите уравнение:  $\frac{18}{x^2-9} = \frac{x}{x+3} + \frac{4}{x-3}$ .

17. Найти значения  $a$ , при которых уравнение  $ax^2 - 3x + 2 = 0$  не имеет корней

18. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} y = x^2 + 2x - 3, \\ y = 2x - 2. \end{cases}$$

19. Два лесоруба, работая вместе, выполнили норму вырубki за 4 дня. Сколько дней нужно на выполнение этой работы каждому лесорубу отдельно, если первому для вырубki нормы нужно на 6 дней меньше, чем другому?

**Итоговая работа по алгебре. 8 класс. Вариант 2.**

**Часть 1.**

1. Найти значение выражения  $0,08 + 1 \frac{3}{4}$

2. Выберите неверное равенство: 1)  $\sqrt{16} = 4$ ; 2)  $\sqrt{0,4} = 0,2$ ; 3)  $7 - \sqrt{25} = 2$ ; 4)  $\sqrt{(-15)^2} = 15$ .

3. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают

А	Б	В	Г

<p align="center">А)</p>	<p align="center">Б)</p>	<p align="center">В)</p>	<p align="center">Г)</p>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

1)  $y = -\frac{2}{x}$       2)  $y = |x|$       3)  $y = x + 2$       4)  $y = 2$       5)  $y = x^2$

4. Упростите выражение  $\frac{\sqrt{60}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{3}}$

1) 1; 2)  $2\sqrt{2}$ ; 3)  $5\sqrt{3}$ ; 4) 2.

5. Решите уравнение  $x^2 - 7x + 10 = 0$ .

Найдите среднее арифметическое корней. 1) -3,5      2) 2      3) 3,5      4) нет корней

6. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} 5x - y = 10, \\ 4x + y = 8. \end{cases}$  1) (2; 1); 2) (2; 0); 3) (1; 2); 4) (1; 2).

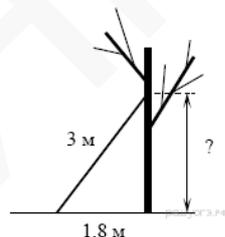
7. Решить неравенство  $6x - 7 < 8x - 9$ . 1)  $(-\infty; 8)$  2)  $(-\infty; 1)$ . 3)  $(8; +\infty)$ . 4)  $(1; +\infty)$

8. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 6y \geq 36, \\ 4y - 48 < 0. \end{cases}$

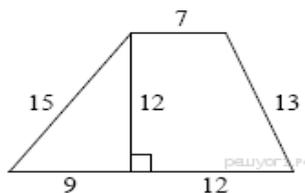
**Модуль «Геометрия»**

9. Найти площадь прямоугольного треугольника, если его катеты равны 5 и 12 см.

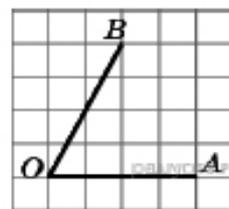
10. Лестницу длиной 3 м прислонили к дереву. На какой высоте (в метрах) находится верхний её конец, если нижний конец отстоит от ствола дерева на 1,8 м?



11. Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



12. Найдите тангенс угла  $AOB$ , изображенного на рисунке.



13. У бабушки 20 одинаковых по форме пирогов: 10 с капустой, остальные с вареньем. Бабушка достает случайно выбранный пирог. Найдите вероятность того, что это будет пирог с вареньем.

14. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов. Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды? 1) «5». 2) «4». 3) «3». 4) Норматив не выполнен.

Отметка	Мальчики			Девочки		
	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время, секунды	4,6	4,9	5,3	5,0	5,5	5,9

**Часть 2. 15.** Найдите отрицательный корень уравнения  $2x^2 + 50 = 0$

16. Решите уравнение:  $\frac{16}{x^2 - 16} + \frac{x}{x + 4} = \frac{2}{x - 4}$ .

17. Найти значения  $a$ , при которых уравнение  $ax^2 + 2x - 3 = 0$  имеет два различных корня.

18. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} y = 3x^2 - 8x - 2, \\ y = 25 - 8x. \end{cases}$$

19. Один кран наполняет бассейн на 6 часов быстрее другого. Два крана, работая вместе, наполняют бассейн за 4 часа. За сколько часов может наполнить бассейн каждый кран, работая отдельно.

**Ответы**

№	Вариант 1	Вариант 2
<b>Модуль «Алгебра»</b>		
1	1,34	1,83
2	4	2
3	4135	3214
4	10	1
5	-1,5	3
6	3	2
7	2	2
8	(0; 2]	[6; 12)
<b>Модуль «Геометрия»</b>		
9	315	30
10	5	2,4
11	128	168
12	0,4	2
13	0,2	0,5
14	2	2
<b>Часть 2</b>		
15	-6	-5
16	2	2
17	(1, 125; +∞)	(-1/3; +∞)
18	(1; 0) (-1; -4)	(3; 1) (-3; 49)
19		

**№ 19. 1 вариант.** Пусть – первый лесоруб выполняет норму за  $x$  дней.

Компоненты работы	<b>A</b>	<b>t</b>	$\frac{1}{A}$
Участники совместной работы			
1 лесоруб	<b>1</b>	<b>x</b>	$\frac{1}{x}$

2 лесоруб	1	x+6	$\frac{1}{\delta+6}$
-----------	---	-----	----------------------

Совместная работа 4 дня. Уравнение  $\frac{1}{\delta} + \frac{1}{\delta+6} = \frac{1}{4}$ .

Одно решение  $x=-4$  не соответствует физической сути задачи. Время второго лесоруба  $x+6=6+6=12$  (дней). Ответ. Первый лесоруб выполнит работу за 6 дней, а второй за 12 дней.

**№ 19. 2 вариант.** Один кран наполняет бассейн на 6 часов быстрее другого. Два крана, работая вместе, наполняют бассейн за 4 часа. За сколько часов может наполнить бассейн каждый кран, работая отдельно.

Уравнение.  $\frac{1}{\delta} + \frac{1}{\delta+6} = \frac{1}{4}$ ,  $x^2-2x-24=0$ ,  $D=100$ ,  $x=6$  и  $x=-4$  (не подходит). Ответ: 1 кран – за 6 часов, 2 кран- за  $6+6=12$  (ч.)