

Реальная версия ЕНТ по математике 2021 года. Вариант 1

При выполнении заданий с выбором ответа отметьте верные ответы.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Значение суммы $\frac{b+c}{3a} + \frac{b-2c}{a}$ равно

- 1) $\frac{3b+c}{3a}$ 2) $\frac{3b+2c}{3a}$ 3) $\frac{4b-c}{3a}$ 4) $\frac{3b-2c}{3a}$ 5) $\frac{4b-5c}{3a}$

2. Найдите произведение корней уравнения: $4 \cdot |2x+7| - 5 = 31$.

- 1) 4 2) 8 3) -8 4) 1 5) -4

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2^x \cdot 2^y = 64, \\ xy = 8. \end{cases}$

- 1) (-2; -4) 2) (-2; -4) и (-4; -2) 3) (2; 4) и (4; 2)
4) (-1; -8) и (-8; -1) 5) (-1; -8) и (8; 1)

4. Мяч, брошенный вертикально вверх, движется по закону $h(t) = -t^2 + 5t - 7$. В какой момент времени скорость мяча равна 3 м/с.

- 1) 3 с 2) 2,5 с 3) 1,5 с 4) 1 с 5) 2 с

5. Последовательность (b_n) геометрическая прогрессия. Найдите: b_4 , если $b_1 = 128$ и $q = -\frac{1}{2}$.

- 1) -16 2) -18 3) -20 4) -17 5) -19

6. Решите неравенство: $x^3 - 5x^2 + 4x \geq 0$.

- 1) $[0; 1] \cup (4; +\infty)$ 2) $(-\infty; 0] \cup [1; 4]$ 3) $[0; 1] \cup [4; +\infty)$
4) $(0; 1) \cup (4; +\infty)$ 5) $(-\infty; 0) \cup (1; 4)$

7. В лесничестве собраны семена дуба, акации и липы. Определите, сколько семян собрано, если семян липы было 3,6 кг, желуди дуба составили 60%, а семена акации — 25% от всего сбора.

- 1) 48 кг 2) 36 кг 3) 15 кг 4) 54 кг 5) 24 кг

8. Если три последовательные стороны четырехугольника, в который можно вписать окружность равны 6; 8; 9, тогда четвертая сторона и периметр равны

- 1) 7 2) 33 3) 5 4) 10 5) 34 6) 28 7) 30
8) 11

9. Две точки с абсциссами $x_1 = 1$ и $x_2 = 3$ принадлежат параболе заданной формулой $y = x^2 - 4$. Через точки проведена прямая. В какой точке параболы касательная будет параллельна проведенной прямой.

- 1) (-3; 5) 2) (-2; 0) 3) (1; -3) 4) (2; 0) 5) (3; 5)
6) (4; 12) 7) (-1; -3) 8) (0; 4)