

ВАРИАНТ 001 математика

1.	Решите уравнение $\sqrt{\frac{2}{3x-4}} = \frac{1}{5}$. Ответ: _____
2.	Найдите меньший корень уравнения $x - \frac{20}{x} = 1$. Ответ: _____
3.	Решите уравнение $\frac{(x-2)^2}{2} + \frac{18}{(x-2)^2} = 7\left(\frac{x-2}{2} - \frac{3}{x-2}\right) + 10$. Ответ: _____
4.	Решите уравнение $2^{2x+1} + 2^{x+2} - 16 = 0$. Ответ: _____
5.	Решить уравнение $2\sin x - \cos^2 x = 0,25$. Ответ: _____
6.	Решите уравнение $\log_5(2x+1) - \log_5(x-7) = 1$. Ответ: _____
7.	Первая труба пропускает на 4 л воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 672 л она заполняет на 4 минуты быстрее, чем вторая труба.
8.	Найдите $x_1^2 + x_2^2$, где x_1, x_2 - корни уравнения $x^2 + 7x + 20 = 0$.
9.	В треугольнике ABC на продолжении стороны AC за вершину A отложен отрезок AD, равный стороне AB. Прямая, проходящая через точку A параллельно BD, пересекает сторону BC в точке M. а) Докажите, что AM – биссектриса угла BAC. б) Найти площадь трапеции AMBD, если площадь треугольника ABC равна 54 и известно отношение AC:AB= 5:4.
10.	При каком наибольшем целом значении параметра a оба корня уравнения $x^2 - 2ax + a^2 - 1 = 0$ больше -2, но меньше 4?