
ВАРИАНТ 1

№ 1. Яблоки подешевели на 15%. Сколько яблок можно теперь купить на те же деньги, на которые раньше покупали 3 кг?

№ 2. Решите уравнение $7^{2x-9} = 343$.

№ 3. Решите неравенство $3^{2x-5} + 3^{2x-6} - 3^{2x-7} - 3^{2x-8} \leq 32$.

№ 4. В параллелограмме со сторонами 10 см и 20 см и одним из углов, равным 30° , проведены биссектрисы всех четырёх углов. Найти площадь четырёхугольника, ограниченного биссектрисами.

№ 5. Решите уравнение $\operatorname{tg}^2(x+y) + \operatorname{ctg}^2(x+y) = \sqrt{\frac{2x}{x^2+1}} + 1$.

№ 6. При каких значениях параметра a уравнение $4\log_7^2 x - |\log_7 x| + a = 0$ имеет ровно четыре решения?

ВАРИАНТ 2

№ 1. Груши подешевели на 10%. Сколько груш можно теперь купить на те же деньги, на которые раньше покупали 3 кг?

№ 2. Решите уравнение $9^{4x+5} = 729$.

№ 3. Решите неравенство $5^{4x} - 5^{4x-1} + 5^{4x-2} - 5^{4x-3} \geq 104$.

№ 4. Площадь четырёхугольника, вершинами которого служат середины сторон выпуклого четырёхугольника ABCD, равна 40 см^2 . Найти площадь четырёхугольника ABCD.

№ 5. Решите уравнение $\log_5 |4x| + \log_{4x} 5 = \frac{2}{\sin^2(x+y) - 2\sin(x+y) + 2}$.

№ 6. При каких значениях параметра a уравнение $\log_{a-2013}(x^2+1) = \log_{a-2013}((a-2012)x)$ имеет ровно два различных решения?
