

а) Нарисуйте график функции $f(x) = \log_3 x - 3x - |\log_3 x + 3x|$.

б) Решите уравнение $\sqrt{2 + \cos 2x} = \sin x + \cos x$.

в) Решите неравенство $\sqrt{\left|x - \frac{1}{4}\right|} \leq \frac{1}{2} + ax$.

г) Для того, чтобы обеспечить себя в старости, Джон открыл счет в банке и решил ежегодно вносить на него 2,000 \$. Достаточно ли ему копить деньги 27 лет, чтобы в дальнейшем тратить по 20,000 \$ в год из процентов, не трогая накопленной суммы? Банк дает 10% годовых, а $\lg 1,1 = 0,0414$.