

а) Докажите, что уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ имеет два различных действительных корня, если $a(a - b + c) < 0$. Верно ли обратное утверждение?

б) Решите уравнение

$$\sin \frac{1992\pi^2}{x} = \frac{1}{\cos x}.$$

в) Изобразите на плоскости множество всех таких пар (a, b) действительных чисел, что неравенство $|x - a| + |x - b| \leq 2$ верно при всех $x \in [0; 1]$.

г) Существует ли прямая, пересекающая кривую $x^3 + y^3 = 1$ в трех различных точках?