

**Автор** emazhnik

**Решение**  $Dx = \int_0^1 x^2 f(x) dx - (\int_0^1 x f(x) dx)^2 \leq \int_0^1 x f(x) dx - (\int_0^1 x f(x) dx)^2 = z - z^2 \leq \frac{1}{4}$ . Очевидно, что неравенство превращается в равенство в случае, если случайная величина имеет распределение Бернулли с параметром  $\frac{1}{2}$ .