

На единичной окружности  $\{x^2 + y^2 = 1\}$  выбирается случайная точка  $P$  (из равномерного распределения). В единичном круге  $\{x^2 + y^2 \leq 1\}$  выбирается случайная точка  $Q$  (также из равномерного распределения). Пусть  $R$  — прямоугольник со сторонами, параллельными осям координат и диагональю  $PQ$ . Какова вероятность того, что весь прямоугольник лежит в единичном круге?