

48) Докажите, что не существует способа для Пети пойти в кино с вероятностью $1/3$, используя честную монету, для которой существует конечное k , что при любых исходах Петя сделает не более k бросков честной монеты.

Ну по условию задачи, у нас K бросков, следовательно 2^K исходов. Допустим, что среди этих исходов L – исходов выигрышные, то есть в сумме 2^K исходов L из них Петя идет в кино. Тогда вероятность того, что он пойдет в кино будет составлять:

$$P = \frac{L}{2^K} \neq \frac{1}{3}$$