

# Урок 1

1. а)  $P = \frac{13}{52} \cdot \frac{12}{51} \cdot \frac{11}{50} \cdot \frac{10}{49} \approx 0,00264$

б) А - среди 4-х карт хотя бы один туз

$\bar{A}$  - среди 4-х карт нет тузов

$$P(\bar{A}) = \frac{48}{52} \cdot \frac{47}{51} \cdot \frac{46}{50} \cdot \frac{45}{49} \approx 0,719$$

$$P(A) = 1 - P(\bar{A}) \approx 0,281 \quad \text{Ответ: } 0,281$$

2.  $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$ ,  $C_{10}^3 = \frac{10!}{3!7!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot \cancel{7} \cdot \cancel{6} \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{1}}{\cancel{7} \cdot \cancel{6} \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{1}} = \frac{720}{6} = 120$

$$P = \frac{1}{120} \approx 0,00833 \quad \text{Ответ: } 0,00833$$

3.  $P = \frac{9^3}{75} \cdot \frac{8^4}{74} \cdot \frac{1}{13} = \frac{12}{65} \approx 0,185$

4.  $P = \frac{2}{100} \cdot \frac{1}{99} = \frac{2}{9900} \approx 0,000202$