

Z urny, w której znajdują się 4 ponumerowane kule białe i 3 czarne, losujemy bez zwracania dwie kule. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzeń:

A- obie wylosowane kule będą białe.

Oznaczmy:

b_1, b_2, b_3, b_4 - kule białe

c_1, c_2, c_3 - kule czarne

Opisujemy przestrzeń Ω zdarzeń elementarnych:

$$\Omega = \{(x_1, x_2): x_1, x_2 \in \{b_1, b_2, b_3, b_4, c_1, c_2, c_3\}\}$$

$$\Omega = V_7^2 = \frac{7!}{5!} = 6 \cdot 7 = 42$$

$$A = \{(x_1, x_2): x_1, x_2 \in \{b_1, b_2, b_3, b_4\}\}$$

$$A = V_4^2 = \frac{4!}{2!} = 3 \cdot 4 = 12$$

$$P(A) = \frac{12}{42} = \frac{2}{7}$$