

→ V posodi je 20 kroglic: 5 belih, 5 modrih, 5 zelenih, 5 rdečih. Slučajno izberemo 4 kroglice. Kolikšna je verjetnost:

- A - kroglice so različne barve
- B - med njimi ni ne bele in ne zelene kroglice
- C - ne izločimo zelene kroglice

$$P(A) = \frac{(\binom{5}{1})(\binom{5}{1})(\binom{5}{1})(\binom{5}{1})}{\binom{20}{4}} = \frac{625}{4845} = 0,129$$

$$P(B) = \frac{\binom{10}{4}}{\binom{20}{4}} = \frac{210}{4845} = 0,043$$

$$P(C) = \frac{\binom{15}{4}}{\binom{20}{4}} = \frac{1365}{4845} = 0,283$$

→ V razredu je 30 učencev. Med njimi se eden piše Novak. Profesor na slupo pokliče 2 dijaka. Kolikšna je verjetnost, da je Novak med izbrancema!

$$P(A) = \frac{\binom{29}{1}\binom{1}{1}}{\binom{30}{2}} = \frac{29}{435} = 0,06$$

→ Pri loteriji je 90 kroglic (1-90 št.). Kolikšna je verjetnost, da med 5 kroglicami, ki jih izločimo hkrati, najdemo kroglici s št. 51 in 65?

$$P(A) = \frac{\binom{1}{1}\binom{1}{1}\binom{88}{3}}{\binom{90}{5}} = 0,0025$$

→ Od 32 kart dobi igralec 8 kart. Na koliko načinov je to mogoče?

$$C_{32}^8 = \binom{32}{8} = 10518300$$

Kolikšna je verjetnost, da dobi igralec 1♥, 4♦, 1♣, 2♠

$$P(A) = \frac{\binom{8}{1}\binom{8}{4}\binom{8}{1}\binom{8}{2}}{\binom{32}{8}} = \frac{8 \cdot 70 \cdot 8 \cdot 28}{10518300} = 0,012$$

→ V posodi imamo 4 kroglice (1, 2, 3, 4 št.). Ko smo jih premešali potegnemo iz šare drugo za drugo vse 4 kroglice. Kolikšna je verjetnost, da bomo iz šare potegnili kroglice po vrsti (1, 2, 3, 4)?

$$P(A) = \frac{1}{4!} = \frac{1}{24} = 0,041\bar{6}$$

→ v posodi so enaki listki označeni 1-1000. Slučajno potegnemo iz posode 1 listek. Izračunaj verjetnosti dogodkov:

A-št. je dvociferno

B-št. je deljivo s 50

C-št. je večje od 250 in manjše od 376

$$P(A) = \frac{90}{1000} = 0,09$$

$$P(B) = \frac{20}{1000} = 0,02$$

$$50 \cdot 1 = 50$$

$$\vdots 20 = 1000$$

$$P(C) = \frac{125}{1000} = 0,125$$

→ Hkrati vržemo 3 kocke. Kolikšna je verjetnost:

A- vržemo 3 različna št.

vseh možnosti: $6^3 = 216$

B- padeta dve 6 in ena 4

C- vržemo vsoto 5

D- vržemo vsoto 3 ali 14 pik

E- vržemo več kot 15 pik

$$P(A) = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{\binom{216}{3}} = \frac{120}{1656360} = 0,000072$$

$$P(B) = \frac{3}{\binom{216}{3}} = \frac{3}{1656360}$$

6 6 4
6 4 6
4 6 6

$$P(C) = \frac{6}{\binom{216}{3}} = \frac{6}{1656360}$$

$$1 + 1 + 3 = 5$$

$$1 + 2 + 2 = 5$$

$$2 + 1 + 2 = 5$$

$$2 + 2 + 1 = 5$$

$$3 + 1 + 1 = 5$$

$$1 + 3 + 1 = 5$$

$$P(D) = \frac{\binom{216}{1} + \binom{216}{15}}{\binom{216}{3}} = \frac{2 \cdot \binom{216}{15}}{\binom{216}{3}}$$

$$1 + 1 + 1 = 3$$

6	6	2	= 14
6	2	6	= 14
2	6	6	= 14
5	6	3	= 14
5	5	4	= 14
5	4	5	= 14
5	3	6	= 14

6	4	4	→ 3
6	5	3	→ 6 (3!)
6	6	2	→ 3
5	5	4	→ 3
			<hr/>
			15
			<hr/>

$$P(E) = \frac{\binom{10}{2}}{\binom{216}{3}}$$

$$\underline{6} + \underline{6} + \underline{6} = 18$$

$$\underline{6} + \underline{6} + \underline{5} = 17$$

$$\underline{6} + \underline{5} + \underline{6} = 17$$

$$\underline{5} + \underline{6} + \underline{6} = 17$$

$$6 + 6 + 4 = 16$$

$$4 + 6 + 6 = 16$$

$$6 + 4 + 6 = 16$$

$$\underline{5} + \underline{5} + \underline{6} = \dots$$

$$556 - 3$$

$$666 - 1$$

$$466 - 3$$

$$665 - 3$$

$$\underline{\underline{10}}$$

st. raz. st.
st.

→ Kolikšna je verjetnost da pri metu 3 hock pade 6 in da hockati vse 3 hocke pokažejo različno št. pik.

$$\binom{1 \cdot 5 \cdot 4}{3} \cdot 3$$

pade 6.

različne razp.

$$P(A) = \frac{60}{6^3} = \frac{60}{216} \doteq \underline{\underline{0,27}}$$

→ Kolikšna je pri metu 3 hovanecov verjetnost, da padeta dva grla in ena št.?

$$P(A) = \frac{3}{2^3} = \frac{3}{8} = \underline{\underline{0,375}}$$

vse možnosti:
 $\underline{\underline{2 \cdot 2 \cdot 2 = 8}}$

$$\begin{array}{l} 66\checkmark \\ 6\checkmark 6 \\ \checkmark 66 \end{array}$$