

JAKÁ JE PRAVDĚPOBNOST, ŽE V PRVNÍCH
ČTYŘECH KARTÁCH NÁHODNĚ ZAMÍCHANĚHO
BALÍČKU 32 KARET LZE NALEZT 3 KARTY
TAK, ŽE TVORÍ POSTUPKU V JEDNÉ BARVĚ?

$$|\Omega| = 32!$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 7 & 8 & 9 & x \\ \hline \end{array}$$

$$4 \cdot 4! \cdot 29 \cdot 28!$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 10 & 11 & 12 & x \\ \hline \end{array}$$

musí se být 9

$$4 \cdot 4! \cdot 28 \cdot 28!$$

$$|A| = 4 \cdot 4! \cdot 29 \cdot 28! + 5 \cdot 4 \cdot 4! \cdot 28 \cdot 28! =$$

$$= 4 \cdot 4! \cdot 28! \cdot (29 + 5 \cdot 28) =$$

$$= 169 \cdot 4 \cdot 4! \cdot 28!$$

$$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{169 \cdot 4 \cdot 4! \cdot 28!}{32!} =$$

$$= \frac{169 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 28 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 24 \cdot 23 \cdot 22 \cdot 21 \cdot 20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{32 \cdot 31 \cdot 30 \cdot 29 \cdot 28 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 24 \cdot 23 \cdot 22 \cdot 21 \cdot 20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{169}{8990} =$$

$$\approx \underline{\underline{0,019}}$$

JAKÁ JE PRAVDĚPOBNOST, ŽE V PRVNÍCH ČTYŘECH KARTÁCH NÁHODNĚ ZAMÍCHANĚHO BALÍČKU 32 KARET LZE NALÉZT 3 KARTY TAK, ŽE TVORÍ POSTUPKU V JEDNĚ BARVĚ?

$$|\Omega| = 32!$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 7 & 8 & 9 & x \\ \hline \end{array}$$

$$4 \cdot 4! \cdot 29 \cdot 28!$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 10 & J & Q & x \\ \hline \end{array}$$

kumule být 9

$$4 \cdot 4! \cdot 28 \cdot 28!$$

$$|A| = 4 \cdot 4! \cdot 29 \cdot 28! + 5 \cdot 4 \cdot 4! \cdot 28 \cdot 28! =$$

$$= 4 \cdot 4! \cdot 28! \cdot (29 + 5 \cdot 28) =$$

$$= 169 \cdot 4 \cdot 4! \cdot 28!$$

$$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{169 \cdot 4 \cdot 4! \cdot 28!}{32!} =$$

$$= \frac{169 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot \cancel{28 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 24 \cdot 23 \cdot 22 \cdot 21 \cdot 20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}}{\cancel{32 \cdot 31 \cdot 30 \cdot 29} \cdot 10} = \frac{169}{31 \cdot 29 \cdot 10} = \frac{169}{8990} =$$

$$= \underline{\underline{0,019}}$$