

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**SPORTOVNÍ TŘÍDA - ŘEŠENÍ**a) Jev A: mezi vybranými žáky budou právě dva sportovci

$$\text{Počet všech možných výsledků: } n = \binom{25}{3} = \frac{25!}{22! \cdot 3!} = 2300$$

$$\text{Počet všech příznivých výsledků jevu A: } m_A = \binom{18}{2} \cdot \binom{7}{1} = \frac{18!}{16! \cdot 2!} \cdot 7 = 1071$$

$$\text{Pravděpodobnost jevu A: } P(A) = \frac{m_A}{n} = \frac{1071}{2300} \cong 0,466$$

b) Jev B: mezi vybranými žáky budou alespoň dva sportovci

$$\text{Počet všech možných výsledků: } n = \binom{25}{3} = \frac{25!}{22! \cdot 3!} = 2300$$

$$\text{Počet všech příznivých výsledků jevu B: } m_B = \binom{18}{2} \cdot \binom{7}{1} + \binom{18}{3} \cdot \binom{7}{0} = 1071 + 816 = 1887$$

$$\text{Pravděpodobnost jevu B: } P(B) = \frac{m_B}{n} = \frac{1887}{2300} \cong 0,82$$

c) Jev C: mezi vybranými žáky budou alespoň dva sportovci

$$\text{Počet všech možných výsledků: } n = \binom{25}{3} = \frac{25!}{22! \cdot 3!} = 2300$$

Počet všech příznivých výsledků jevu C:

$$m_C = \binom{18}{0} \cdot \binom{7}{3} + \binom{18}{1} \cdot \binom{7}{2} + \binom{18}{2} \cdot \binom{7}{1} = 35 + 378 + 1071 = 1484$$

$$\text{Pravděpodobnost jevu C: } P(C) = \frac{m_C}{n} = \frac{1484}{2300} \cong 0,645$$