


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### TURNAJ V DÁMĚ

<b>Popis aktivity</b>	
Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Kombinace, náhodný jev, pravděpodobnost náhodného jevu	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Kalkulátor	
<b>Zadání</b>	
<p>Třicet účastníků turnaje v dámě bylo náhodně rozlosováno do 5 skupin po 6 hráčích. S jakou pravděpodobností budou hrát</p> <p>a) dva nejlepší hráči ve stejné skupině, b) tři nejlepší hráči ve stejné skupině?</p>	
	
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<p>a) <u>Jev A: ve stejné skupině hrají dva nejlepší hráči</u></p> <p>Počet všech možných výsledků: <math>n = \binom{30}{6} = \frac{30!}{24! \cdot 6!} = 593775</math></p> <p>Počet všech příznivých výsledků jevu A: <math>m_A = \binom{28}{4} = \frac{28!}{24! \cdot 4!} = 20445</math></p> <p>Pravděpodobnost jevu A: <math>P(A) = 5 \cdot \frac{m_A}{n} \cong 0,172</math></p>	
<p>b) <u>Jev B: ve stejné skupině hrají tři nejlepší hráči</u></p> <p>Počet všech možných výsledků: <math>n = \binom{30}{6} = \frac{30!}{24! \cdot 6!} = 593775</math></p> <p>Počet všech příznivých výsledků jevu B: <math>m_B = \binom{28}{3} = \frac{28!}{25! \cdot 3!} = 3276</math></p> <p>Pravděpodobnost jevu B: <math>P(B) = 5 \cdot \frac{m_B}{n} \cong 0,055</math></p>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Rovnice s kombinačními čísly	
<b>Literatura</b>	Archiv autora
<b>Obrazový materiál</b>	<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olympia_park_(11).jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olympia_park_(11).jpg</a>