


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### SKAUTSKÝ TÁBOR

<b>Popis aktivity</b>	
Výpočet kombinací.	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Kombinace, kombinační čísla	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Kalkulátor	
<b>Zadání</b>	
<p>Do skautského tábora přijelo 18 chlapců a 16 děvčat. Vedoucí tábora se s nimi dohodli, že pošlou 7 táborníků na pomoc při sběru jahod, aby si z výdělku mohli koupit nové věci do své klubovny.</p> <p>Kolika způsoby mohou vybrat těchto 7 skautů, aby mezi nimi byli:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4 chlapci a 3 děvčata,</li> <li>6 chlapců a 1 děvče?</li> </ol>	
	
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Vybíráme 4 chlapce z 18 a 3 dívky ze 16           <math display="block">C(4;18) \cdot C(3;16) = \binom{18}{4} \cdot \binom{16}{3} = 3060 \cdot 560 = 1713600</math>           Pro výběr 4 chlapců a 3 dívek mají vedoucí 1 713 600 možností.         </li> <li>Vybíráme 6 chlapců a 1 děvče           <math display="block">C(6;18) \cdot C(1;16) = \binom{18}{6} \cdot \binom{16}{1} = 18564 \cdot 16 = 297024</math>           Pro výběr 6 chlapců a 1 dívky mají vedoucí 297 024 možností.         </li> </ol>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Učitel může se žáky řešit úlohy na počítání s kombinačními čísly a rovnice, které obsahují kombinační čísla, variace a faktoriály.	
<b>Literatura</b>	Archiv autora.
<b>Obrazový materiál</b>	Poskytl Microsoft.