


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# NAMÍCHEJ SI MÜSLI PODLE SVÉ CHUTI

<b>Popis aktivity</b>	
Řešení slovní úlohy pomocí soustavy rovnic o čtyřech neznámých.	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Metody řešení soustavy lineárních rovnic	
<b>Zadání</b>	
	<p>V jednom balení müsli o hmotnosti 600 g jsou obsaženy ovesné vločky, ořechy, mandle a sušené borůvky. Vločky a ořechy tvoří <math>\frac{2}{3}</math> hmotnosti, vločky a mandle <math>\frac{3}{4}</math> hmotnosti a vločky a borůvky <math>\frac{3}{5}</math> hmotnosti celého balení. Kolik gramů z každého druhu dobrot je obsaženo v jednom balení müsli?</p>
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<p>Označíme-li hledané hmotnosti uvedených druhů ingrediencí, ze kterých se müsli skládá po řadě <math>v, o, m, b</math>, pak musí platit:</p> $v + o + m + b = 600$ $v + o = \frac{2}{3} \cdot 600$ $v + m = \frac{3}{4} \cdot 600$ $v + b = \frac{3}{5} \cdot 600$ <hr/> <p>Úpravami a dosazením z druhé rovnice do první a odečtením čtvrté rovnice od třetí dostaneme soustavu dvou rovnic o dvou neznámých ve tvaru</p> $m + b = 200$ $m - b = 90$ <p>Sečtením obou rovnic a postupnými výpočty dostáváme hodnoty neznámých <math>m = 145, b = 55, v = 305, o = 95</math>.</p> <p>V jednom balení müsli o hmotnosti 600 g tedy je 305 g ovesných vloček, 95 g ořechů, 145 g mandlí a 55 g sušených borůvek.</p>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Žáci si mohou ve skupinách sami „namíchat oblíbené müsli“ a vypočítat cenu směsi, zjistí-li si cenu jednotlivých ingrediencí.	
<b>Obrazový materiál</b>	<a href="http://office.microsoft.com/cs-cz/images/MP900439272.aspx">http://office.microsoft.com/cs-cz/images/MP900439272.aspx</a>