

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### KNIHY

<b>Popis aktivity</b>	
Uplatnění řešení soustavy rovnic v praxi	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Řešení soustavy rovnic	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Kalkulátor	
<b>Zadání</b>	
<p>Školní knihovna zakoupila nové knihy v celkové hodnotě 600 Kč. Všechny knihy byly stejně drahé. Kdyby každá kniha byla o 50 Kč dražší, mohla by knihovnice koupit za stejný obnos (600 Kč) o jednu knihu méně.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kolik nových knih se do knihovny koupilo?</li> <li>Jaká byla cena jedné ze zakoupených knih?</li> </ol>	
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<p>Cenu jedné zakoupené knihy označíme <math>x</math> a počet zakoupených knih <math>y</math>. Při nákupu platilo:</p> $x \cdot y = 600 \Rightarrow y = \frac{600}{x}$ <p>Kdyby se zakoupily dražší knížky, platilo by při tomto nákupu:</p> $(x - 1) \cdot (y + 50) = 600$ <p>Po dosazení a úpravách dostáváme:</p> $(x - 1) \cdot \left( \frac{600}{x} + 50 \right) = 600$ $600 + 50x - \frac{600}{x} - 50 = 600$ $50x^2 - 50x - 600 = 0$ $x^2 - x - 12 = 0$ <p>Řešením jsou čísla:</p> $x_1 = 4$ $x_2 = -3$ <p>Podmínkám zadání vyhovuje pouze jedno řešení:</p> $x = 4 \Rightarrow y = 150$ <p>Knihovna zakoupila 4 knihy po 150 Kč.</p>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Žáci zjistí v knihkupectví cenu knih a upraví zadání pro konkrétní tituly.	
<b>Obrazový materiál</b>	Klipart poskytl Microsoft