

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### TŘI ČÍSLA

<b>Popis aktivity</b>
Řešení slovní úlohy pomocí kvadratické rovnice.
<b>Předpokládané znalosti</b>
Řešení kvadratické rovnice
<b>Potřebné pomůcky</b>
Kalkulátor
<b>Zadání</b>
Součet druhých mocnin tří za sebou následujících přirozených čísel je 77. Najdi tato tři čísla.
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>
<p>První přirozené číslo..... <math>x</math>  Druhé následující přirozené číslo ..... <math>x + 1</math>  Třetí následující přirozené číslo ..... <math>x + 2</math></p> <p>Sestavení rovnice, která odpovídá podmínkám úlohy:  <math>x^2 + (x + 1)^2 + (x + 2)^2 = 77</math></p> <p>Úpravy rovnice:  <math>x^2 + (x^2 + 2x + 1) + (x^2 + 4x + 4) = 77</math>  <math>3x^2 + 6x - 72 = 0</math>  <math>x^2 + 2x - 24 = 0</math>  <math>x_1 = 4</math>  <math>x_2 = -6</math>.....nevyhovuje</p> <p>První přirozené číslo.....4  Druhé následující přirozené číslo ..... <math>4 + 1 = 5</math>  Třetí následující přirozené číslo ..... <math>4 + 2 = 6</math></p> <p>Zkouška:  <math>4^2 + 5^2 + 6^2 = 16 + 25 + 36 = 77</math></p> <p>Úloze vyhovují čísla 4, 5 a 6.</p>
<b>Doplňkové aktivity</b>
Danou kvadratickou rovnicí lze řešit i jinými způsoby.