
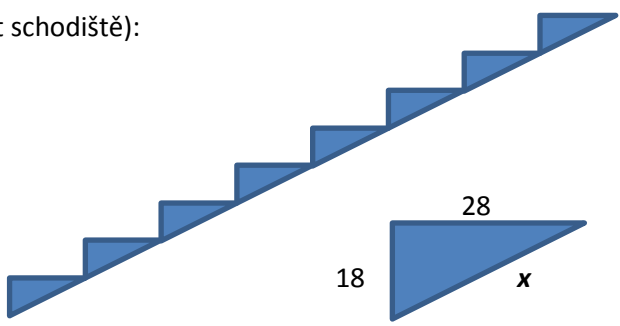


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### SCHODIŠTĚ

<b>Popis aktivity</b>	
Užití Pythagorovy věty k výpočtům z reálného prostředí.	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Rozbor úlohy s geometrickou tematikou, aplikace Pythagorovy věty	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Pracovní list pro žáka	
<b>Zadání</b>	
	<p>Pan Šikula buduje ve svém domě schodiště z přízemí do 1. patra. Potřebuje koupit železné traverzy, na které upevní schodové bloky. Z přízemí do 1. patra se plánuje 16 schodů, a to osm do odpočívadla a osm v druhém úseku schodiště. Každá část schodů se upevní na 2 kusy traverz.</p> <p>Pan Šikula musí zjistit, jak dlouhé traverzy si má nechat nařezat, jestliže každý schod má výšku 18 centimetrů a hloubka schodu je 28 centimetrů.</p> <p>Dokážete mu s výpočtem pomoci?</p>
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<p>Náčrtek (1.část schodiště):</p>  $x = \sqrt{18^2 + 28^2} = \sqrt{324 + 784} = \sqrt{1108} \doteq 33,3$ <p>Délku jedné traverzy tvoří 8 přepon. Délka traverzy je tedy přibližně 266,4 centimetrů, tj. 2,66 metru. Pan Šikula musí nechat nařezat 4 kusy traverz, každou v délce přibližně 2,7 metru.</p>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
<p>Jaká je výška domu od přízemí do prvního patra? Pokud žáci znají goniometrické funkce (není povinné učivo v rámci RVP ZV), lze doplnit o otázku: Pod jakým úhlem je postaveno schodiště?</p>	
<b>Obrazový materiál</b>	Klipart poskytl Microsoft, nákres H. Lišková