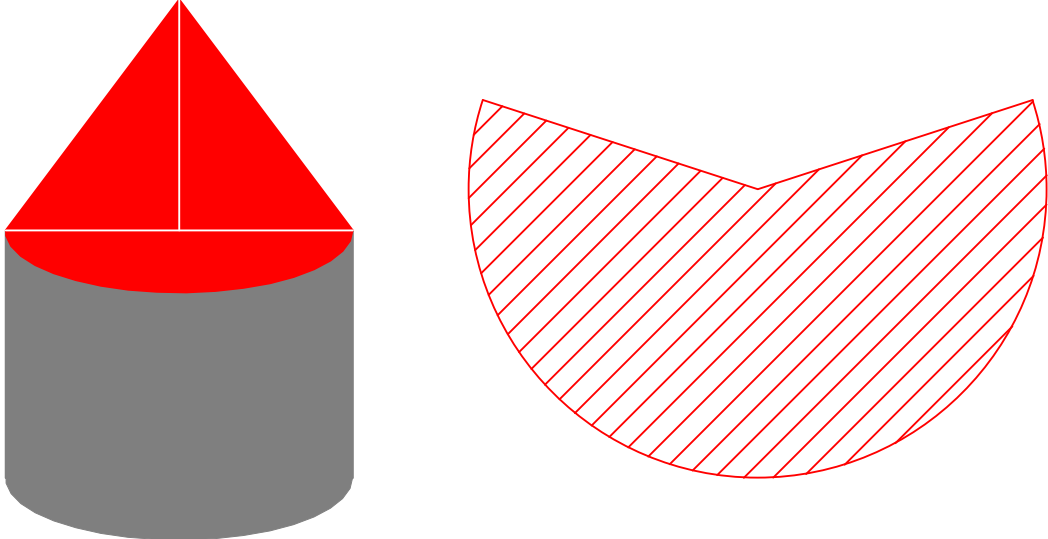


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### HRADNÍ VĚŽ

<b>Popis aktivity</b>	
Určení obsahu pláště kužele (kruhové výseče) s využitím Pythagorovy věty.	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Výpočet povrchu kužele, Pythagorova věta	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Pracovní list pro žáka, kalkulačka	
<b>Zadání</b>	
<p>Střecha na hradní válcové věži má tvar pláště kužele s průměrem 8,4 m a výškou 5,6 m. Kastelán odhaduje, že na její opravu bude potřeba asi 120 m<sup>2</sup> měděné krytiny. Pokrývač tvrdí, že bude stačit 100 m<sup>2</sup>. Který odhad je přesnější? Svou odpověď zdůvodni.</p>	
	
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<p>Žáci nejprve vypočítají délku strany kužele (užitím Pythagorovy věty) a pak obsah kruhové výseče. Výsledek porovnají se zadanými obsahy.</p> <p>Výpočet:</p> $s = \sqrt{4,2^2 + 5,6^2} = 7$ $Q = \pi r s = 3,14 \cdot 4,2 \cdot 7 = 92,3$ <p>Závěr: Pokrývač má přesnější odhad, protože obsah pláště je přibližně 92,3 m<sup>2</sup>.</p>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Žáci počítají obsah pláště pro různé výšky kužele. Pomocí programu Excel modelují závislost obsahu pláště kužele na jeho výšce.	
<b>Přesahy a vazby</b>	<i>Dějepis</i>
<b>Obrazový materiál</b>	Dílo autora