
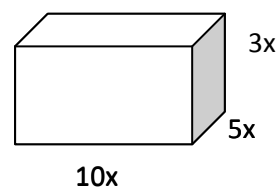


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ATELIÉR

Popis aktivity	
Rozbor a zápis úlohy, sestavení rovnice, výpočet neznámé.	
Předpokládané znalosti	
Řešení kvadratických rovnic	
Potřebné pomůcky	
Pracovní list pro žáka	
Zadání	
<p>Ateliér má tvar kvádra. Jeho rozměry jsou v poměru 10 : 5 : 3. Povrch stěn a stropu je 274,4 m². Vypočítej rozměry ateliéru.</p> 	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>První rozměr kvádra 3x Druhý rozměr kvádra 5x Třetí rozměr kvádra 10x Rovnice, která odpovídá podmínkám úlohy (užití vzorce pro povrch kvádra bez jedné stěny): $10x \cdot 5x + 2 \cdot 10x \cdot 3x + 2 \cdot 5x \cdot 3x = 274,4$ Po úpravě rovnice: $140x^2 = 274,4$ $x = \pm \sqrt{\frac{274,4}{140}}$ $x = \pm 1,4$ Záporný kořen -1,4 úloze nevyhovuje. První rozměr kvádra $3 \cdot 1,4 = 4,2$ Druhý rozměr kvádra $5 \cdot 1,4 = 7$ Třetí rozměr kvádra $10 \cdot 1,4 = 14$</p> <p>Zkouška: Povrch stropu v m²..... $14 \cdot 7 = 98$ Povrch stěn v m²..... $2 \cdot 14 \cdot 4,2 + 2 \cdot 4,2 \cdot 7 = 117,6 + 58,8 = 176,4$ Povrch stropu a stěn v m²..... $98 + 176,4 = 274,4$ Rozměry ateliéru jsou 4,2 m; 7 m; 14 m</p>	
Doplňkové aktivity	
Urči objem tohoto kvádra. Vypočti délku tělesové uhlopříčky či délky stěnových uhlopříček.	
Literatura	Archiv autora
Obrazový materiál	Klipart Microsoft