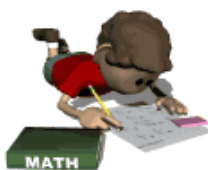
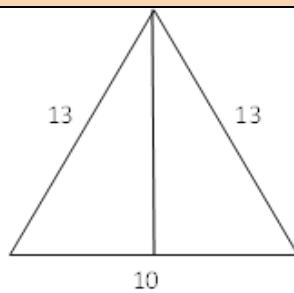
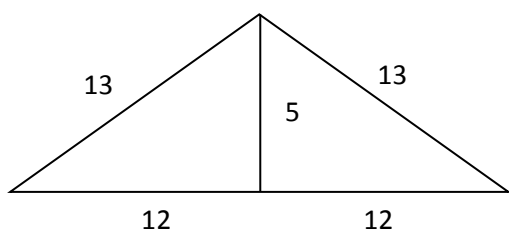


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZÁKLADNA

Popis aktivity	
Hledání rovnoramenného trojúhelníku se stejnými stranami a obsahem jako trojúhelník původní.	
Předpokládané znalosti	
Rovnoramenný trojúhelník, výška v trojúhelníku, obsah trojúhelníku, Pythagorova věta	
Potřebné pomůcky	
Kalkulátor	
Zadání	
	<p>Základna rovnoramenného trojúhelníku má velikost 10 cm a ramena mají velikost 13 cm. Existuje ještě jiný rovnoramenný trojúhelník, který má stejný obsah i velikost ramen jako původní trojúhelník? Jaká je velikost jeho základny?</p>
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>Učitel se žáky zopakuje vzorec pro obsah trojúhelníku, nakreslí obrázek a společně hledají řešení.</p>	
<p>Řešení: Nakreslíme si původní trojúhelník a hledáme, jak ho rozdělit, aby složením částí vznikl trojúhelník se dvěma stejnými stranami.</p>	
<p>Výška v tomto trojúhelníku podle Pythagorovy věty je $\sqrt{13^2 - 5^2} = 12$ (k výpočtu použijeme pravoúhlý trojúhelník, který je polovinou rovnoramenného trojúhelníku)</p>	
<p>Vezmeme dva pravoúhlé trojúhelníky, které tvoří původní rovnoramenný trojúhelník a složíme je jinak. Polovina základny bude nová výška, původní výška bude polovina základny a ramena zůstanou stejná.</p>	
	
<p>Výška v tomto trojúhelníku bude 5 cm, tj. polovina základny původního trojúhelníka. Základna hledaného trojúhelníka má délku 24 cm.</p>	
Doplňkové aktivity	
Obměnit rozměry trojúhelníku. Je vhodné volit pravoúhlé trojúhelníky s celočíselnými stranami.	
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft, dílo autora