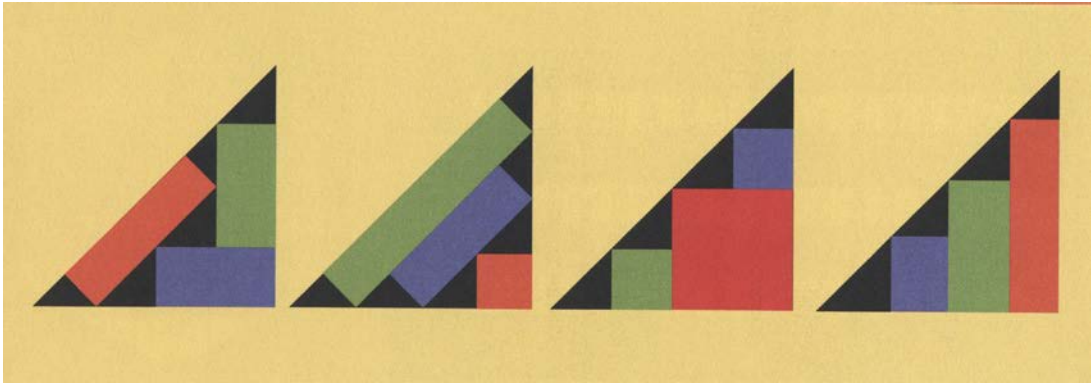


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

BAREVNÉ TROJÚHELNÍKY

Popis aktivity	
Využití znalosti výpočtu obsahu trojúhelníků a pravoúhelníků. Řešení na základě analýzy obrázku.	
Předpokládané znalosti	
Obsah pravoúhlého trojúhelníku a pravoúhelníků	
Potřebné pomůcky	
Pracovní list pro žáka, nůžky, rýsovací potřeby	
Zadání	
Na obrázku vidíš čtyři pravoúhlé rovnoramenné trojúhelníky vyplněné čtverci a obdélníky.	
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokážeš pouhým odhadem zjistit, ve kterých případech zakryjí pravoúhelníky největší část trojúhelníku (přibližně tři čtvrtiny)? 2. Jaký obsah má velký červený čtverec na třetím obrázku, jsou-li odvěsny barevného trojúhelníku velikosti 4 cm. 3. Jaký obsah má každý barevný trojúhelník na obrázku? 4. 	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vedeme žáky k ověření odhadu pomocí překrývání obrázců. Pracujeme ve dvojici, kdy jeden žák jednotlivé dílky vystřihne a na obrázku souseda společně ověřují svůj odhad. Pro tyto účely obrázky zvětšíme. Řešení: první a třetí trojúhelník. 2. $S = 2 \cdot 2 = 4 \text{ [cm}^2\text{]}$. 3. $S = (4 \cdot 4) : 2 = 8 \text{ [cm}^2\text{]}$. 	
<p>Poznámky:</p> <p>Úlohu můžeme řešit metodou pomocného rozčlenění základního trojúhelníku na jednotkové čtverce a trojúhelníky.</p> <p>Úlohu můžeme také řešit pouze experimentálně pomocí stříhání a překrývání obrázců.</p>	
Doplňkové aktivity	
<p>Alternativou může být zadání úlohy spojené s rýsováním např.:</p> <p>Proveď konstrukci barevného trojúhelníku, který má jen jednu čtvrtinu své plochy černou.</p> <p>Řešením žáků bude třetí trojúhelník (pro konstrukci nevhodnější).</p>	
Součástí popisu aktivity:	
Obrazový materiál	<i>Moscovich, I. Nová kniha hlavolamů, Perfekt, Bratislava 2009, ISBN 978-880-8046-438-7</i>