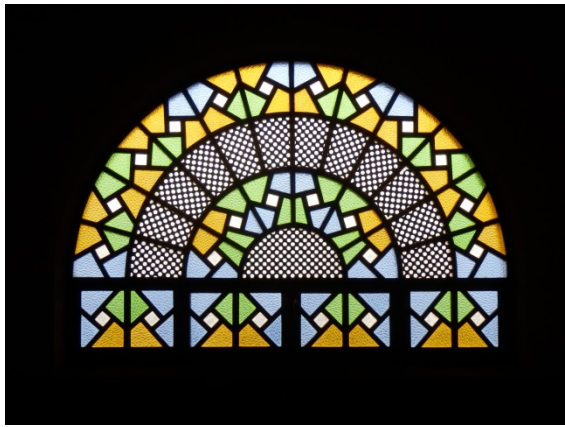


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VITRÁŽE

Popis aktivity	
Využití shodností, výpočet obsahů rovinných útvarů, obvodu kruhu, využití Pythagorovy věty při výpočtech.	
Předpokládané znalosti	
Pythagorova věta, operace s desetinnými čísly, vzorce pro geometrické výpočty	
Potřebné pomůcky	
Pracovní list po žáka	
Zadání	
<p>V jedné z největších moderních synagog na světě v hlavním městě Ugandy najdeme krásnou vitráž. Ve spodní řadě vitráže jsou čtyřbarevné obdélníky.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Hledejte na vitráži osově souměrné části. 2. Najdete na vitráži středově souměrnou část? 3. Pokud by celá vitráž byla široká 3,5 metru, jak dlouhý by byl půlkruhový oblouk (tedy kruhová část rámu vitráže)? 4. Jaká by byla délka celého rámu základní půlkruhové vitráže? 	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sousední dvojice částí kruhových výsečí jsou osově souměrné (např. druhá a třetí zleva). 2. Každý obdélník ve spodní řadě je středově souměrný pomineme-li barevnost. 3. Kruhový oblouk vitráže je polovina obvodu kruhu. $o = \pi \cdot d = 3,14 \cdot 3,5 = 10,99$ $\frac{o}{2} = 10,99 : 2 = 5,495 \approx 5,5$ Délka rámu kruhové části vitráže by byla přibližně 5,5 metru. 4. $5,5 + 3,5 = 9$ Délka celého rámu půlkruhové vitráže by byla 9 metrů. 	
Doplňkové aktivity	
Využijeme úlohu a obrázek vitráže ke konstrukci.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sestrojte podle předlohy jeden ze základních obdélníků (zvolte si kratší stranu obdélníku velikosti 12 centimetrů). 2. Navrhněte jednoduchou kruhovou vitráž. 	
Přesahy a vazby	<i>Estetická a multikulturní výchova</i>
Obrazový materiál	Foto autorka