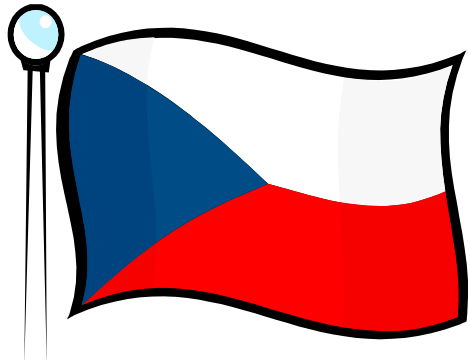


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VLAJKA

Popis aktivity	
Využití známého poměru, výpočet obsahu trojúhelníka, obdélníka a lichoběžníka.	
Předpokládané znalosti	
Vzorce pro obsah trojúhelníka, obdélníka a lichoběžníka.	
Potřebné pomůcky	
Pracovní list, obrázek české vlajky.	
Zadání	
<p>Zákon o státních symbolech ČR ze dne 17. 12. 1992 stanoví přesný popis státní vlajky ČR a pravidla jejího použití.</p> <p>Popis: česká státní vlajka má tvar obdélníka, skládá se z horního pruhu bílého a dolního červeného, mezi něž je vsunut žerďový modrý klín zasahující do poloviny délky vlajky. Velikost vlajky může být různá, ale musí platit, že poměr šířky vlajky k její délce je 2 : 3.</p> <p>Úkoly:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jaká je šířka vlajky, která má délku 150 cm? Vypočítej obsah jednotlivých částí vlajky a dokaž správnost svého výpočtu. Narýsuj vlajku s těmito rozměry v měřítku 1 : 10. 	
	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<ol style="list-style-type: none"> <p>Rozměry vlajky</p> <p>\check{s} šířka vlajky</p> <p>d délka vlajky</p> <p>$\check{s} : d = 2 : 3$</p> <p>$\check{s} : 150 = 2 : 3$</p> <p>$\check{s} = 100$</p> <p>Šířka vlajky je 100 cm.</p> <p>Obsah částí vlajky</p> <p>Modrý klín</p> <p>Obsah rovnostranného trojúhelníka je $S = \frac{100 \cdot 75}{2} = 3750 \text{ [cm}^2\text{]}$</p> <p>Bílá část (obdobně červená část)</p> <p>Obsah pravoúhlého lichoběžníka je $S = \frac{(150 + 75) \cdot 50}{2} = 5625 \text{ [cm}^2\text{]}$</p> <p>Důkaz správnosti výpočtu:</p> <p>Součet obsahů jednotlivých částí: $S = 3750 + 5625 + 5625 = 15000 \text{ [cm}^2\text{]}$</p> <p>Obsah celé vlajky, tj. obsah obdélníka: $S = 150 \cdot 100 = 15000 \text{ [cm}^2\text{]}$</p> 	
Doplňkové aktivity	
Vedeme žáky ke zjištění, jak se správně vlajka zavěšuje ve vodorovné a ve svislé poloze. Co je to zneužití státní vlajky apod.	
Přesahy a vazby	Občanská nauka
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft