


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PLAKETA

Popis aktivity	
Výpočet obsahu plochy omezené čtvercem a kruhem	
Předpokládané znalosti	
Obsah čtverce, obsah kruhu	
Potřebné pomůcky	
Papír, tužka, kalkulačka	
Zadání	
<p>Zastupitelstvo města se rozhodlo umístit ve vstupní hale radnice kruhovou plaketu, dílo místního sochaře, upevněnou na litinovém podkladu tvaru čtverce. Pro zavěšení na stěnu je tento předmět příliš těžký. Proto bylo rozhodnuto, že plaketa bude do litinového čtverce vsazena.</p> <p>Úkoly</p> <p>Jak velký otvor je třeba vyvrtat ve středu čtvercové litinové desky o straně 75 cm, aby deska vážila o polovinu méně? Jaký bude průměr otvoru?</p>	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
Aby deska vážila o polovinu méně, musí mít i poloviční objem, tudíž musí zaujímat i poloviční plochu.	
$\frac{75^2}{2} = 75^2 - \pi \cdot r^2 \Rightarrow r \doteq 29,92 \text{ cm} \Rightarrow d = 59,84 \text{ cm}$	
Průměr vyvrtaného otvoru bude 59,84 cm.	
Doplňkové aktivity	
Jaká bude vlastně hmotnost litinového „rámu“, je-li jeho tloušťka 4 cm ?	
Jakou hmotnost má bronzová plaketa stejné tloušťky, pokud mezi ní a kruhovým výřezem bude mezera 2 cm?	
Součásti popisu aktivity:	
Literatura	Archiv autora
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft