


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KVĚTINOVÝ ZÁHON

Popis aktivity	
Výpočet poloměru kružnice, délka kružnice.	
Předpokládané znalosti	
Délka kružnice	
Potřebné pomůcky	
Kalkulátor	
Zadání	
<p>Jak vytvoříš kruhový záhon? Nejlépe to půjde pomocí lanka, které upevníš ve středu vytvářeného záhonu a vyznačíš pomocí jeho délky požadovaný kruh.</p> <ol style="list-style-type: none"> Jaká bude délka lanka, má-li mít záhon obvod 12,6 m? Kolik sazeniček skalniček musíme koupit, chceme-li je vysázet v soustředných kružnicích? Poloměry kružnic jsou vždy o 40 cm menší. Vzdálenost sazeniček po obvodu je 20 cm od sebe. Bude nám stačit 2000 Kč, když jedna sazenička stojí 12 Kč? 	
Možný postup řešení	
<p>Nejdříve vypočítáme délku lana, která odpovídá poloměru celého kruhového záhonu. Z něj postupným odčítáním 40 cm určíme poloměry dalších kružnic.</p> <p>Vypočítáme obvody jednotlivých kruhů a po vydělení 20 určíme počet sazeniček.</p> <p>Na závěr spočítáme jejich cenu.</p> <p>Řešení:</p> <p>Délka lanka je $12,6 : (2\pi) \doteq 2$ (m)</p> <ol style="list-style-type: none"> $r_1 = 12,6 : (2 \cdot \pi) \doteq 2$ (m) Protože $o_1 = 12,6$ m, vychází počet sazenic 63. $r_2 = 1,6$ m Protože $o_2 = 10,1$ m, je počet sazenic 50,5, takže potřebujeme 51 sazenic. $r_3 = 1,2$ m Protože $o_3 = 7,5$ m, je počet sazenic 37,5, takže potřebujeme 38 sazenic. $r_4 = 0,8$ m Protože $o_4 = 5$ m, je počet sazenic 25. $r_5 = 0,4$ m Protože $o_5 = 2,5$ m, je počet sazenic 12,5 ks, takže potřebujeme 13 sazenic. <p>Celkem potřebujeme 190 sazenic. Cena bude $190 \cdot 12$ Kč = 2280 Kč.</p> <p>Délka lanka bude 2 m. Musíme koupit asi 190 kusů sazeniček. Daná suma 2 000 Kč nám stačit nebude, protože celková cena je 2 280 Kč.</p>	
Doplňkové aktivity	
Úlohu mohou žáci řešit s využitím tabulkového kalkulátoru (Excel).	
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft