

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### ZAVLAŽOVAČ 1

#### Popis aktivity

Výpočet obsahu obdélníka, využití poměru při konstrukci.

#### Předpokládané znalosti

Měřítko, výpočet obsahů rovinných útvarů, pamětné počítání, konstrukční dovednosti

#### Potřebné pomůcky

Pracovní list pro žáka, rýsovací potřeby

#### Zadání

Pan Zahradník buduje na své zahradě okrasný trávník. Protože chce mít trávník dostatečně hustý, rozmísťuje na zahradě zavlažovače (rozstřikovače vody), které se otáčejí dokola a hadice, které k nim vodu přivádějí. Rozměry trávníku jsou 32 x 16 metrů, poloměr kruhu zavlaženého rozstřikovačem je 4 metry.

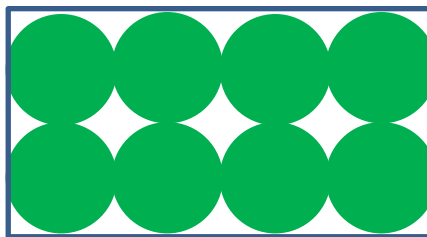


1. Kolik rozstřikovačů musí pan Zahradník na zahradu umístit, aby se se zavlažené kruhy nepřekrývaly, aby voda pokropila co největší plochu, ale aby nepřesáhla okraje zahrady (nestříkala na chodník)?
2. Sestrojte nákras okrasné zahrady včetně zavlažených kruhů, a to v měřítku 1 : 400.
3. Stačí panu Zahradníkovi 60 metrů hadice, aby všechny rozstřikovače navzájem propojil?

#### Možný postup řešení, metodické poznámky

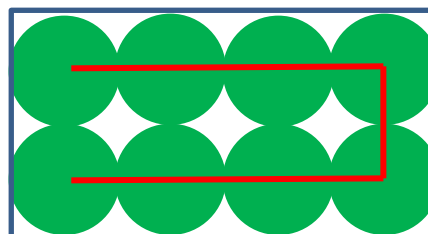
1.  $32 : 8 = 4$  Na délku zahrady umísť 4 rozstřikovače.  
 $16 : 8 = 2$  Na šířku zahrady umísť 2 rozstřikovače. Celkem tedy 8 rozstřikovačů.

2. Nákras (v rozměru 8 cm x 4 cm):



3.  $2 \cdot (3 \cdot 8) + 8 = 48 + 8 = 56$

Na propojení rozstřikovačů stačí 56 metrů hadice.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Doplňkové aktivity**

Jaká část zahrady zůstane nezavlažena? Uveďte v procentech.

Plocha zahrady (v metrech čtverečných):

$$S = 32 \cdot 16 = 512$$

$$S = 512 \text{ m}^2$$

Zavlažená plocha (v metrech čtverečných):

$$S_z \doteq 8 \cdot (3,14 \cdot 4^2) = 8 \cdot 50,24 = 401,92$$

$$S_z \doteq 401,92 \text{ m}^2$$

Nezavlažená plocha:

$$S_N = S - S_z = 512 - 401,92 = 110,08$$

$$S_N = 110,08 \text{ m}^2$$

Nezavlažená plocha (v %):  $110,08 : 512 \cdot 100 = 21,5$

**Přesahy a vazby**

*Pracovní výchova*

**Obrazový materiál**

Klipart poskytl Microsoft, H. Lišková