

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### ŠTÍT DOMU - ŘEŠENÍ

Rovnoramenný trojúhelník:

Výška .....  $x$

Základna .....  $x + 28$

Obsah trojúhelníku .....  $240 \text{ cm}^2$

Pro sestavení rovnice využijeme vztahu pro výpočet obsahu trojúhelníku:

$$240 = \frac{x + 28}{2} \cdot x$$

Řešení rovnice:

$$480 = x^2 + 28x$$

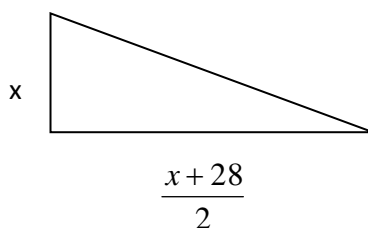
$$x^2 + 28x - 480 = 0$$

$$D = 2704$$

$$\sqrt{D} = 52$$

$$x_1 = 12$$

$$x_2 = -40$$



Úloze vyhovuje pouze  $x = 12$

Velikost základny je

$$2 \cdot \frac{x + 28}{2} = 2 \cdot \frac{12 + 28}{2} = 2 \cdot 20 = 40$$

Výpočet délky ramene  $r$  pomocí Pythagorovy věty:

$$r = \sqrt{20^2 + 12^2}$$

$$r = \sqrt{544}$$

Obvod trojúhelníku je  $40 + 2\sqrt{544} \text{ cm}$ .