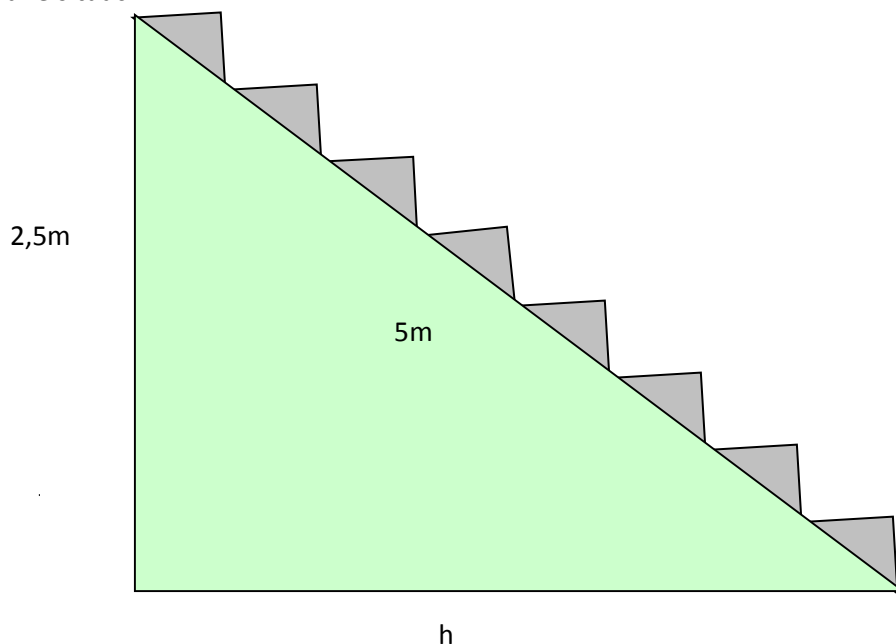


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### SCHODY - ŘEŠENÍ

Nakresli si obrázek a dopočítej hloubku svahu.

Pak vypočítej třetí rozměr schodu při výšce 17 cm a hloubce 30 cm a pak při výšce 20 cm a hloubce 30 cm. Z těchto dvou údajů určíš optimální počet schodů a následně rozměry jednoho schodu. Protože v praktickém životě nic nevyhází v celých číslech, budeš muset rozměry schodů přizpůsobit dané situaci.



$$\text{Výpočet hloubky svahu: } h^2 = 5^2 - 2,5^2$$

$$h = 4,33 \text{ m}$$

Při výšce schodu 17 cm a hloubce 30 cm vychází třetí rozměr schodu 34,5 cm a počet schodů 14,5:

$$30^2 + 17^2 = 1189$$

$$\sqrt{1189} = 34,48$$

Při výšce schodu 20 cm a hloubce 30 cm vychází třetí rozměr schodu 36 cm a počet schodů 13,9:

$$30^2 + 20^2 = 1300$$

$$\sqrt{1300} = 36,05$$

Čím nižší schod bude, tím lépe se po schodišti bude chodit. Proto zvolíš nejvyšší možný počet schodů.

Zvolíš ideální počet schodů 14.

Nyní musíš určit ideální výšku schodu porovnáním s výškou svahu.

$$250 : 14 = 17,9 \text{ cm}$$

Ideální výška schodu je 18 cm.

Aby ti schodiště „pěkně vyšlo“, musí být dva horní schody vysoké pouze 17 cm.

$$12 \cdot 18 + 2 \cdot 17 = 250$$

Nyní musíš určit hloubku schodu.

$$433 : 14 = 30,9 \text{ cm}$$

**Odovědi:** Hloubka jednoho schodu bude 31 cm a horní schod bude pouze 30 cm hluboký. Ideální výška schodu je 18 cm. Aby ti schodiště „pěkně vyšlo“, musí být dva horní schody vysoké pouze 17 cm.