



Pracovní list

Goniometrické funkce

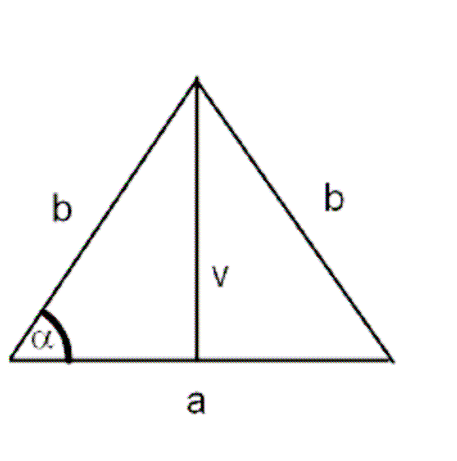
Vypočítej:

Při řešení slovních úloh nezapomeň na správný postup:

1. Náčrt
2. Výpočet podle vzorce
3. Výpočet obsahu a ceny dřeva
4. Odpověď

1. Na obložení štítu střechy tvaru rovnoramenného trojúhelníka (podle náčrtu) použijeme dřevo. Kolik zaplatíme za materiál, když metr čtverečný dřeva stojí 650 Kč?

Náčrt:



- a) $a = 5 \text{ m}$, $\alpha = 50^\circ$
- b) $b = 9 \text{ m}$, $\alpha = 45^\circ$
- c) $b = 8 \text{ m}$, $\alpha = 32^\circ$

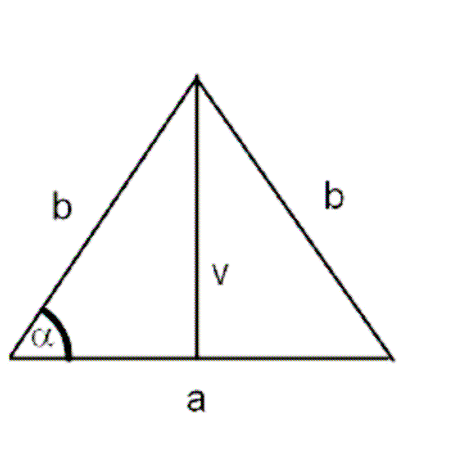


Pracovní list

Goniometrické funkce

1. Na obložení štítu střechy tvaru rovnoramenného trojúhelníka (podle náčrtu) použijeme dřevo. Kolik zaplatíme za materiál, když metr čtverečný dřeva stojí 650 Kč?

Náčrt:



a) $a = 5 \text{ m}$, $\alpha = 50^\circ$

$$\text{tg } 50 = v : 2,5$$

$$2,5 \cdot \text{tg } 50 = v$$

$$v = 2,97 \text{ m}$$

$$S = a \cdot v : 2$$

$$S = 5 \cdot 2,97 : 2 = 7,425 \text{ m}^2$$

Výpočet ceny:

$$7,425 \cdot 650 = 4\,826,25 \text{ Kč}$$

Za obložení zaplatíme 4 826,25 Kč

b) $b = 9 \text{ m}$, $\alpha = 45^\circ$

$$\sin 45 = (a:2) : 9 \quad v^2 = 9^2 - 6,36^2$$

$$9 \cdot \sin 45 = a:2 \quad v = 6,36 \text{ m}$$

$$a : 2 = 6,36 \text{ m}$$

$$S = a \cdot v : 2$$



$$S = 12,72 \cdot 6,36 : 2$$

$$S = 40,4496 \text{ m}^2$$

Výpočet ceny:

$$40,45 \cdot 650 = 26\,292,50 \text{ Kč}$$

Za obložení zaplatíme 26 292,50 Kč.

c) $b = 8 \text{ m}$, $\alpha = 32^\circ$

$$\sin 32 = v : 8$$

$$v = 8 \cdot \sin 32 \quad a^2 = 8^2 - 4,24^2$$

$$v = 4,24 \text{ m} \quad a = 6,78 \text{ m}$$

$$S = a \cdot v : 2$$

$$S = 6,78 \cdot 4,24 : 2$$

$$S = 28,8 \text{ m}^2$$

Výpočet ceny:

$$28,8 \cdot 650 = 18\,700 \text{ Kč}$$

Za obložení zaplatíme 18 700 korun.