

6. 1. 2021

Milí „osmáci“,

tento týden nás opět čeká distanční výuka. On-line hodiny budeme mít v pondělí (8:15 – 8:45), v úterý (11:00 – 11:30) a ve středu (11:00 – 11:30). V pátek budete mít přichystanou samostatnou práci. Tento týden si zopakujeme Pythagorovu větu a využijeme ji při řešení reálných situací.

V případě jakýchkoliv dotazů mě kontaktujte na e-mailu: kamila.svobodova@zsbreznice.cz, popř. na tel. čísle: 723 003 361

Téma: Pythagorova věta

Učivo: Užití Pythagorovy věta v úlohách

Cíl/výstup: - matematizuje a řeší jednoduché reálné situace, zakreslí náčrtek, matematickou symbolikou zapíše řešení příkladu, příklad vyřeší

Zadání a úkoly, termíny: zápis do sešitu; výpočet odvěsny a přepony pravoúhlého trojúhelníku užitím Pythagorovy věty (kontrola při on-line výuce ve středu 6. 1. 2021 – 11:00 – 11:30)

Do Šs si запиšte dnešní datum 6. 1.:

- 1) Vypočítej délku úhlopříčky obdélníku, který má uvedené délky stran:
 - a) $a = 11$ cm; $b = 60$ cm
 - b) $a = 10$ cm; $b = 24$ cm

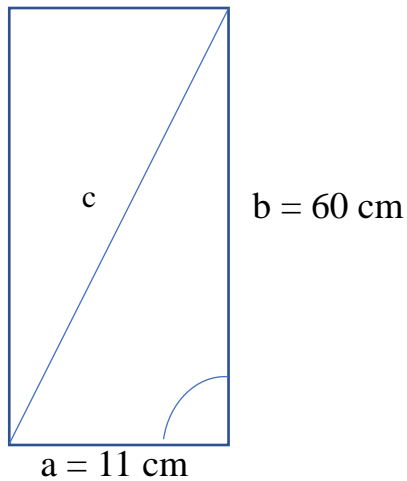
- 2) Vypočítej strany obdélníku b , jestliže znáš délku strany a velikost úhlopříčky u :
 - a) $a = 13$ cm; $u = 85$ cm
 - b) $a = 18$ cm; $u = 23$ cm

Podpora a konzultace: dotazy lze pokládat na Teams – chat – středa 6. 1. 2021 - od 11:00 do 11:30 hod.; případně na e-mailu: kamila.svobodova@zsbreznice.cz

Výsledky a řešení:

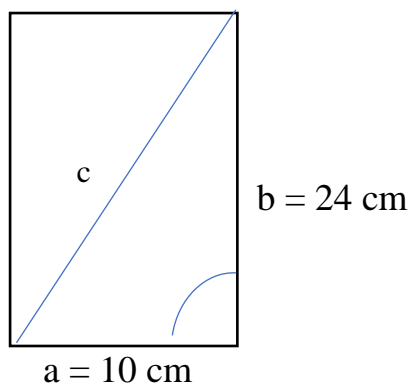
1) Vypočítej délku úhlopříčky obdélníku, který má uvedené délky stran:

a) $a = 11 \text{ cm}$; $b = 60 \text{ cm}$



$$\begin{aligned}c^2 &= a^2 + b^2 \\c^2 &= 11^2 + 60^2 \\c^2 &= 121 + 3\,600 \\c &= \sqrt{3\,721} \doteq \sqrt{3\,700} \\c &= \underline{60,8 \text{ cm}}\end{aligned}$$

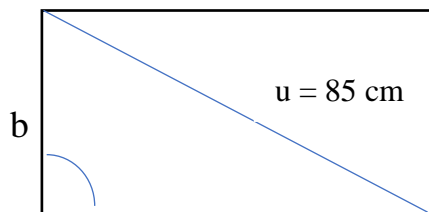
b) $a = 10 \text{ cm}$; $b = 24 \text{ cm}$



$$\begin{aligned}c^2 &= a^2 + b^2 \\c^2 &= 10^2 + 24^2 \\c^2 &= 100 + 576 \\c &= \sqrt{676} \\c &= \underline{26 \text{ cm}}\end{aligned}$$

2) Vypočítej strany obdélníku b , jestliže znáš délku strany a velikost úhlopříčky u :

a) $a = 13 \text{ cm}$; $u = 85 \text{ cm}$



$a = 13 \text{ cm}$

$$b^2 = u^2 - a^2$$

$$b^2 = 85^2 - 13^2$$

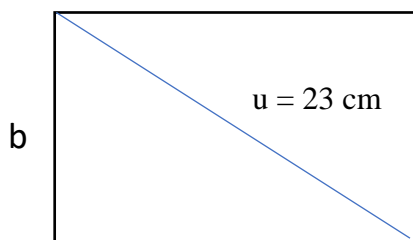
$$b^2 = 7\,225 - 169$$

$$b^2 = 7\,056$$

$$b = \sqrt{7\,056} = \sqrt{7\,100}$$

$$\underline{b = 84,3 \text{ cm}}$$

b) $a = 18 \text{ cm}$; $u = 23 \text{ cm}$



$a = 18 \text{ cm}$

$$b^2 = u^2 - a^2$$

$$b^2 = 23^2 - 18^2$$

$$b^2 = 529 - 324$$

$$b^2 = 205$$

$$b = \sqrt{205}$$

$$\underline{b = 14,32 \text{ cm}}$$