

4. 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: Výpočet přepony a odvěsny v pravoúhlém trojúhelníku

Cíl/výstup: - vypočítá třetí stranu pravoúhlého trojúhelníka pomocí Pythagorovy věty

Zadání a úkoly, termíny: zápis do sešitu; výpočet odvěsny a přepony pravoúhlého trojúhelníku užitím Pythagorovy věty (kontrola při on-line výuce v pondělí 4. 1. 2021 – 8:15 – 8:45)

Do Šs si запиšte dnešní datum 4. 1.:

1) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5 a)

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

ΔABC : $a = 8$ cm; $\beta = 90^\circ$ /beta/; $c = 6$ cm

2) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5 b)

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

ΔDEF : $d = 41$ cm; $e = 4$ dm; $\delta = 90^\circ$ /delta/

3) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

ΔKLM : $\kappa = 90^\circ$ /kapa/; $l = 18$ cm; $m = 19$ mm

4) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

ΔNOP : $p = 82$ cm; $n = 8$ dm; $\pi = 90^\circ$ /pí/

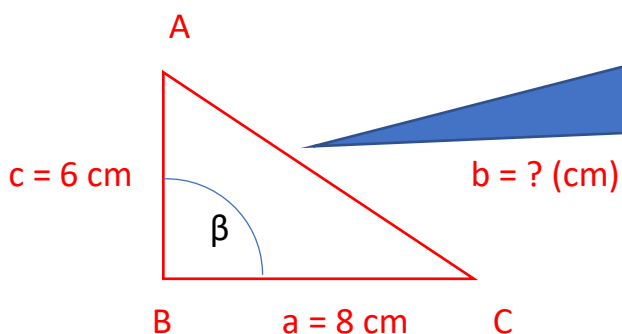
Podpora a konzultace: dotazy lze pokládat na Teams – chat - pondělí 4. 1. 2021 - od 8:15 do 8:45 hod.; případně na e-mailu: kamila.svobodova@zsbreznice.cz

Výsledky a řešení:

1) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5 a)

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

$\triangle ABC$: $a = 8 \text{ cm}$; $\beta = 90^\circ$ /beta/; $c = 6 \text{ cm}$



Strana b leží proti pravému úhlu a je nejdelší, takže je to přepona. Strany a a c svírají pravý úhel, takže to jsou odvěsny.

$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$b^2 = 8^2 + 6^2$$

$$b^2 = 64 + 36$$

$$b^2 = 100$$

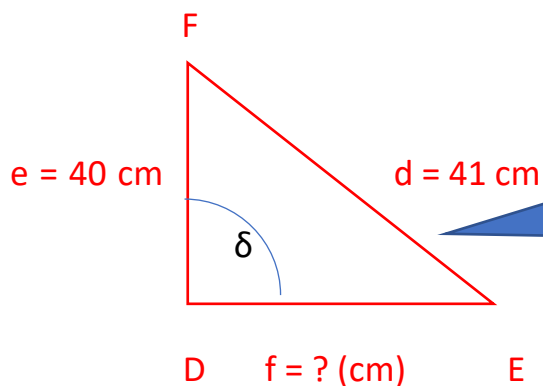
$$b = \sqrt{100}$$

$$\underline{b = 10 \text{ cm}}$$

2) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5 b)

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

$\triangle DEF$: $d = 41 \text{ cm}$; $e = 4 \text{ dm}$; $\delta = 90^\circ$ /delta/



Strana d leží proti pravému úhlu a je nejdelší, takže je to přepona. Strany e a f svírají pravý úhel, takže to jsou odvěsny.

$$f^2 = d^2 - e^2$$

$$f^2 = 41^2 - 40^2$$

$$f^2 = 1681 - 1600$$

$$f^2 = 81$$

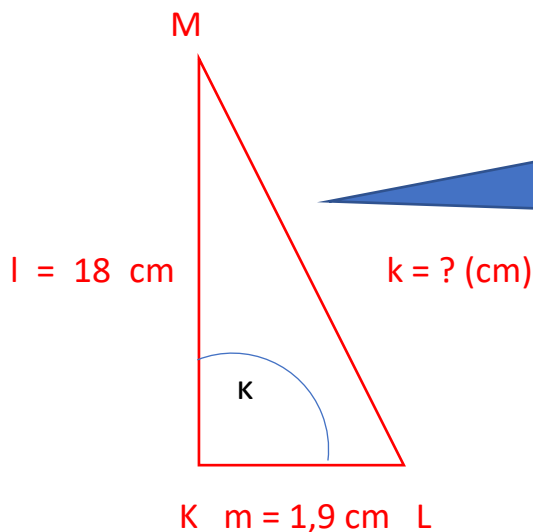
$$f = \sqrt{81}$$

$$\underline{f = 9 \text{ cm}}$$

3) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

ΔKLM : $\kappa = 90^\circ$ /kapa/; $l = 18$ cm; $m = 19$ mm



Strana k leží proti pravému úhlu a je nejdelší, takže je to přepona. Strany l a m svírají pravý úhel, takže to jsou odvěsny.

$$k^2 = l^2 + m^2$$

$$k^2 = 18^2 + 1,9^2$$

$$k^2 = 324 + 3,61$$

$$k^2 = 327,61$$

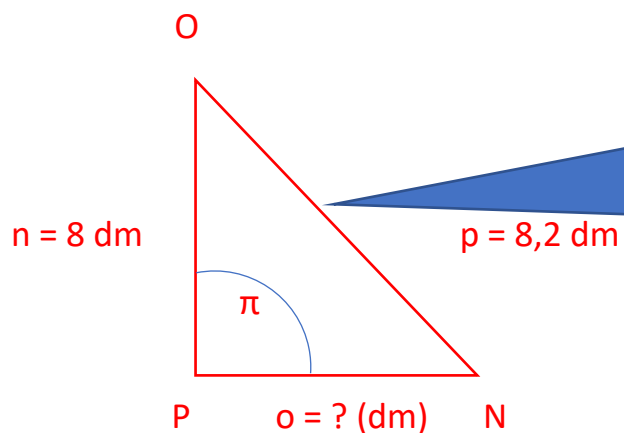
$$k = \sqrt{327,61} \doteq \sqrt{328}$$

$$\underline{k = 18,11 \text{ cm}}$$

4) Pracovní sešit: str. 8/ cv. 5

Vypočítej zbývající stranu trojúhelníku. (Udělej si náčrt.)

ΔNOP : $p = 82$ cm; $n = 8$ dm; $\pi = 90^\circ$ /pí/



Strana p leží proti pravému úhlu a je nejdelší, takže je to přepona. Strany n a o svírají pravý úhel, takže to jsou odvěsny.

$$o^2 = p^2 - n^2$$

$$o^2 = 8,2^2 - 8^2$$

$$o^2 = 67,24 - 64$$

$$o^2 = 3,24$$

$$o = \sqrt{3,24}$$

$$\underline{o = 1,8 \text{ dm}}$$