

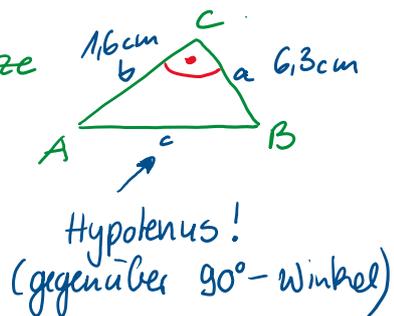
Liebe 9c,

hier erstmal die Lösungen der Aufgabe Nr. 5:

- 5) Berechne die Hypotenusenlänge im rechtwinkligen Dreieck ABC mit
- a) $\gamma = 90^\circ$; $a = 6,3 \text{ cm}$; $b = 1,6 \text{ cm}$ b) $\alpha = 90^\circ$; $c = 18 \text{ m}$; $b = 80 \text{ m}$
c) $\beta = 90^\circ$; $a = 0,81 \text{ m}$; $c = 3,60 \text{ m}$ d) $\gamma = 90^\circ$; $a = 11,2 \text{ cm}$; $b = 8,25 \text{ cm}$

Nr. 5

a) Skizze



Kürzer:

$$c = \sqrt{1,6^2 + 6,3^2}$$
$$c = 6,5 \text{ cm} \quad \leftarrow \text{TR}$$

Rechnung ohne Einheiten

$$c^2 = 1,6^2 + 6,3^2$$

$$c^2 = 2,56 + 39,69$$

$$c^2 = 42,25$$

$$c = \underline{\underline{6,5 \text{ cm}}}$$

(eigentlich auch $(-6,5)$!, aber Streckenlängen sind positiv)

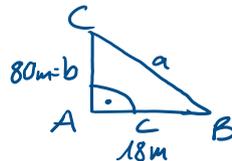
b) a ist Hypotenuse

$$\text{Hyp}^2 = \text{Kat.}^2 + \text{Kat.}^2$$

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

$$a = \sqrt{80^2 + 18^2}$$

$$a = \underline{\underline{82 \text{ m}}}$$



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

$$b = \sqrt{0,81^2 + 3,60^2}$$

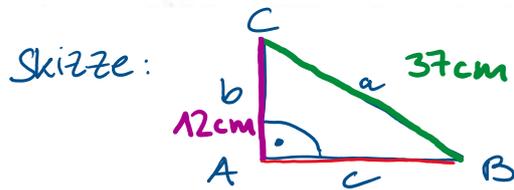
$$b = \underline{\underline{3,69 \text{ m}}}$$

d) $c^2 = a^2 + b^2$
 $c = \sqrt{11,2^2 + 8,25^2}$

$$c = \underline{\underline{13,9 \text{ cm}}}$$

Hier die Nr. 6

- ⑥ – So kannst du in einem rechtwinkligen Dreieck ABC mit $\alpha = 90^\circ$; $a = 37 \text{ cm}$ und $b = 12 \text{ dm}$ die fehlende Kathetenlänge $c = x \text{ cm}$ ($x \in \mathbb{R}^+$) berechnen. = 12 cm



c ist eine Kathete !!

Formel: $\text{Hyp}_a^2 = K_b^2 + K_c^2$ (K_c gesucht)

$$a^2 = b^2 + c^2 \quad | -b^2$$

Umformen: $a^2 - b^2 = c^2$

Einsetzen: $37^2 - 12^2 = c^2$ |√

$$\sqrt{37^2 - 12^2} = c$$

TR: $\underline{\underline{35 \text{ cm} = c}}$

Nun rechnet ihr bitte bis Mittwoch im Arbeitsheft die Seiten 108 und 109.

Schöne Grüße

