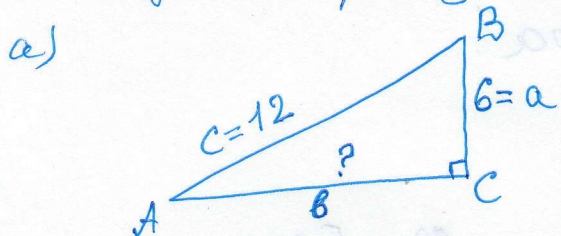


3) З малюнка знайти довжину невідомої сторони трикутника:



Дано:

- ΔABC - прямокутний
- $AB = 12$ см - гіпотенуза
- $BC = 6$ см - катет
- $AC = ?$ (катет)

із теореми Піфагора:

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

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$12^2 = AC^2 + 6^2$$

$$144 = AC^2 + 36$$

$$AC^2 = 144 - 36$$

$$AC^2 = 108$$

$$AC = \sqrt{108} \approx 10,4$$

$$12^2 = 12 \cdot 12 = 144$$

$$6^2 = 6 \cdot 6 = 36$$

$$\begin{array}{r} 144 \\ - 36 \\ \hline 108 \end{array}$$

$$(10,4)^2 = 10,4 \cdot 10,4 \approx 108$$

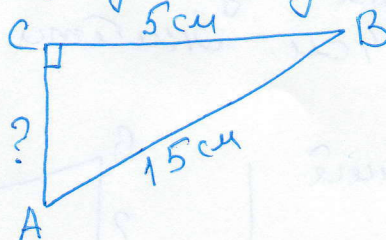
Відповідь: $AC \approx 10,4$ см.

4) Домашнє завдання: 1) Записати тему в зошит

2) Сторона BC прямокутного ΔABC дорівнює 7 см, сторона AC дорівнює 5 см. Знайти довжину сторони AB трикутника ABC .

3) Сторона AC прямокутного ΔABC дорівнює 9 см. Сторона AB дорівнює 6 см. Знайти довжину невідомої сторони BC .

4) З малюнка знайти довжину невідомої сторони ΔABC :



Тема: "Теорема Піфагора"

1. Розв'язування задач.

- 1) Сторона прямокутного $\triangle ABC$: $AC = 5$ см,
сторона $BC = 3$ см. Знайти довжину сторони AB .

Дано:

$\triangle ABC$ - прямокутний

$$AC = 5 \text{ см}$$

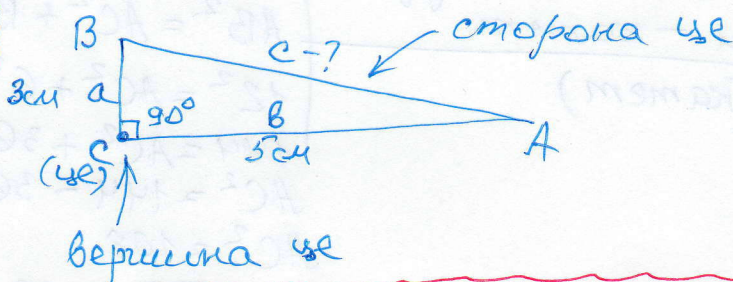
$$BC = 3 \text{ см}$$

$$AB = ?$$

AB - гіпотенуза

AC - катет

BC - катет



у прямокутного \triangle -ка
сторона c протилежна вершині C
сторона a протилежна вершині A
сторона b протилежна вершині B

$$AB = c - \text{гіпотенуза, тоді: } AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$AB^2 = 5^2 + 3^2$$

$$AB^2 = 25 + 9$$

$$AB^2 = 34$$

$$AB = \sqrt{34} \approx 5,8; \text{ тобто } 5,8 \cdot 5,8 \approx 34$$

Відповідь: $AB = 5,8$ см.

- 2) Сторона AB прямокутного $\triangle ABC$ дорівнює 10 см;
сторона $AC = 4$ см. Знайти довжину сторони BC .

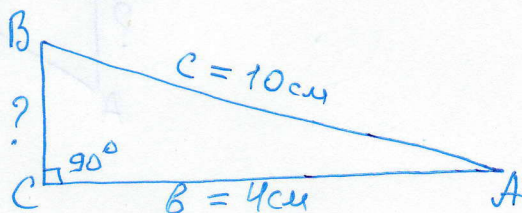
Дано:

$\triangle ABC$ - прямокутний

$$AB = c = 10 \text{ см}$$

$$AC = b = 4 \text{ см}$$

$$BC = a = ?$$



теорема Піфагора: $c^2 = a^2 + b^2$

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$10^2 = 4^2 + BC^2$$

$$100 = 16 + BC^2$$

$$BC^2 = 100 - 16$$

$$BC^2 = 84$$

$$BC = \sqrt{84} \approx 9,2 \text{ см,}$$

$$9,2^2 = 9,2 \cdot 9,2 \approx 84$$