

⑥ Les surfaces planes des 2 représentations sont les mêmes, donc l'aire n'est pas égal

$$c^2 = a^2 + b^2 \text{ ce que } P' \text{ on va bien demander}$$

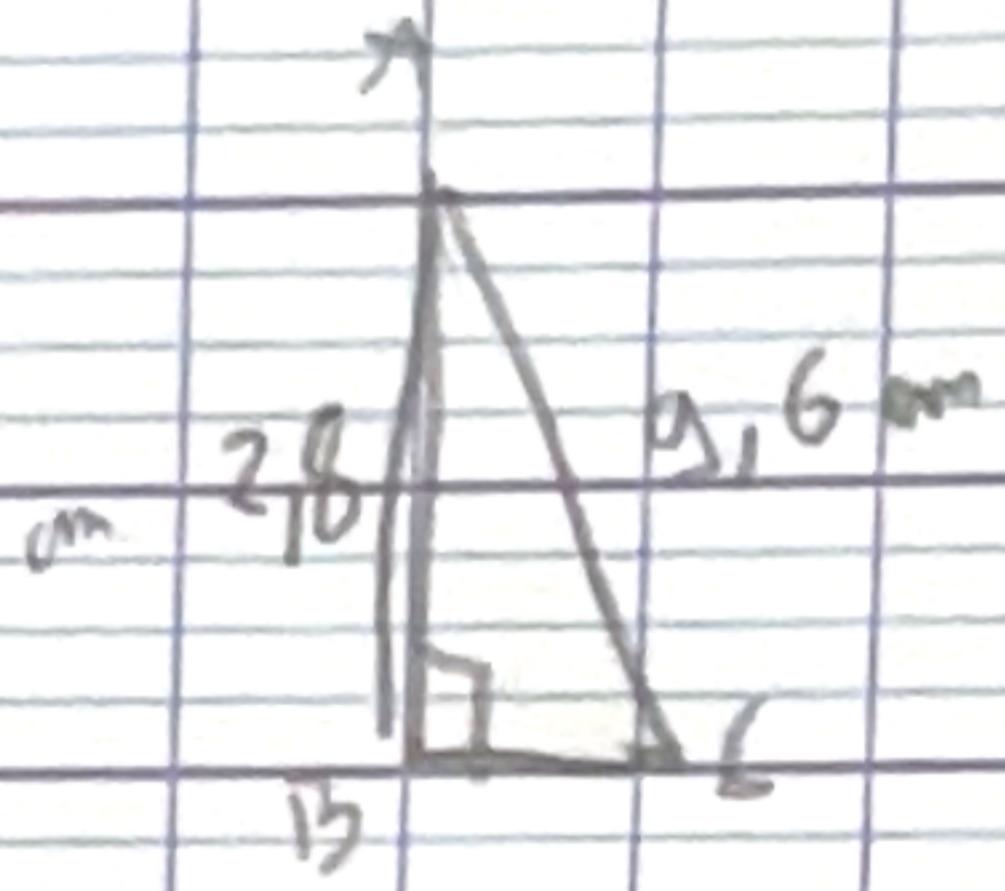
Théorème de Pythagore : Si un triangle est rectangle alors le carré de la longueur de l'hypoténuse

est égal à la somme des carrés des longueurs des côtés de l'angle droit.

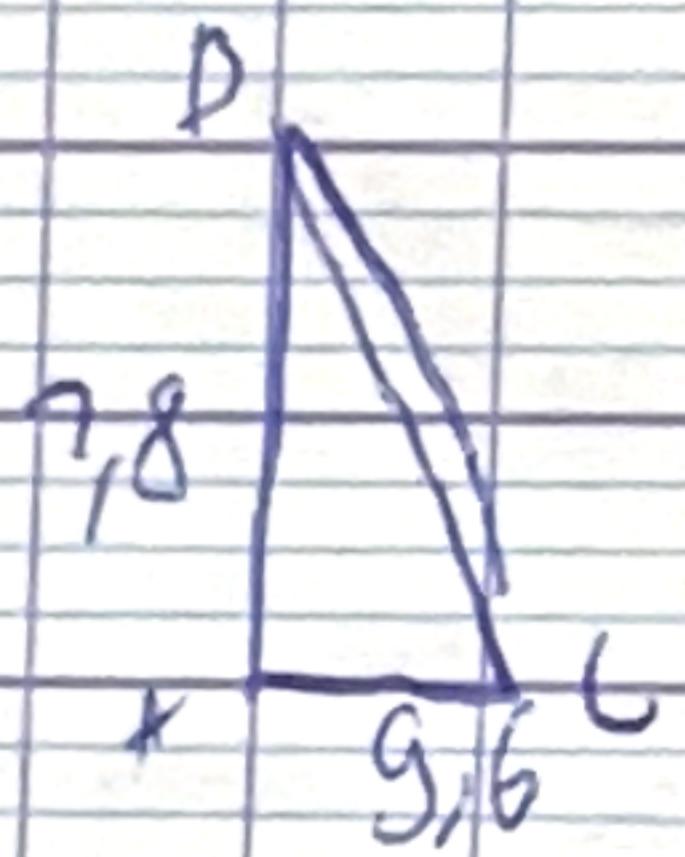
1er affirmer

Si un triangle rectangle connaît calcule la longueur des cotés manquants

1) ABC est un rectangle avec $AB = 2,8 \text{ cm}$ et $AC = 9,6 \text{ cm}$



1) ABC rectangle avec $AB = 2,8 \text{ cm}$ et $AC = 9,6 \text{ cm}$



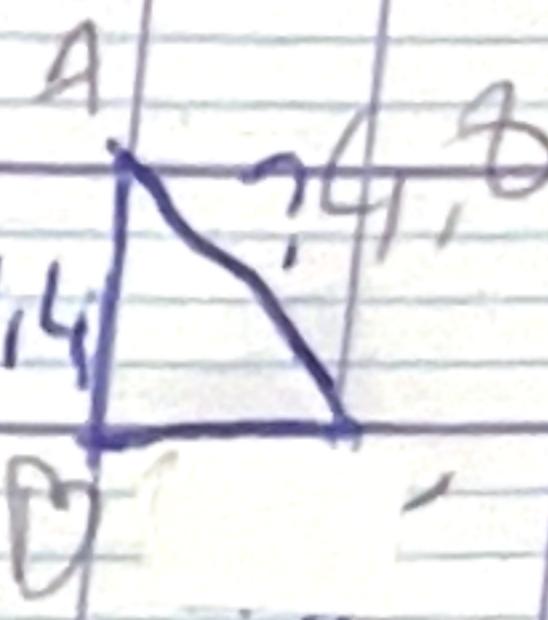
$$2,8^2 = 7,84$$

$$7,84 + 92,16 = 100$$

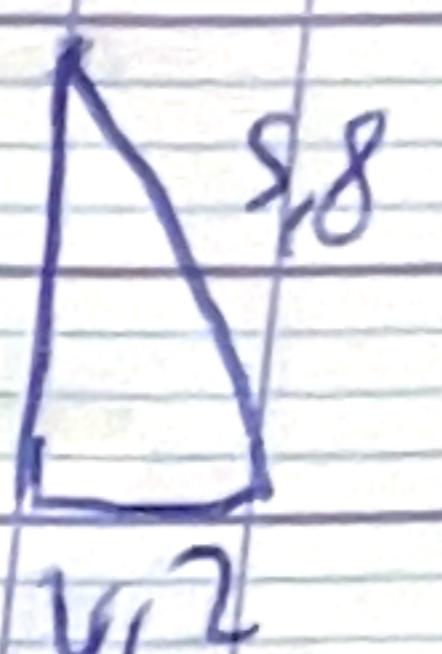
$$9,6^2 = 92,16$$

$$\text{or } 100 = 10 + 10 \text{ donc } BC = 10 \text{ cm}$$

2) Si ABC rectangle et $AB = 1,4 \text{ cm}$ $AC = 6,8 \text{ cm} \Rightarrow$



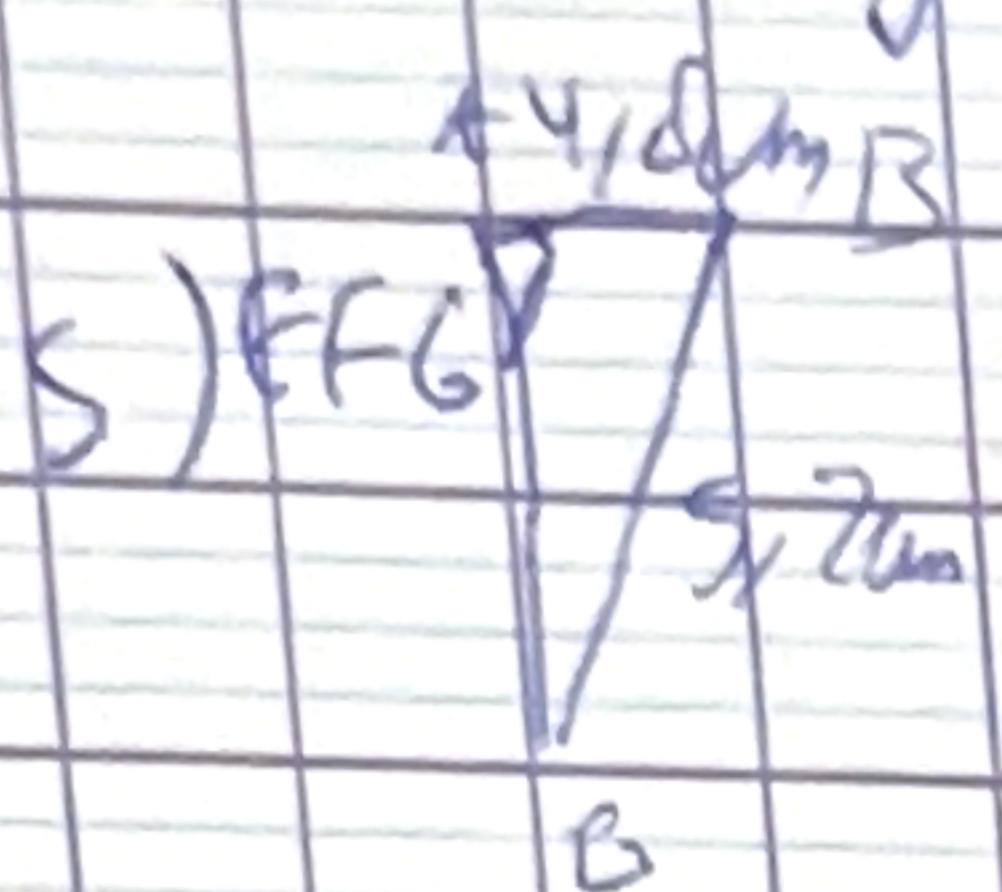
\Rightarrow ABC rectangle avec $BC = 5,8 \text{ cm}$ et $AC = 6,2 \text{ cm}$



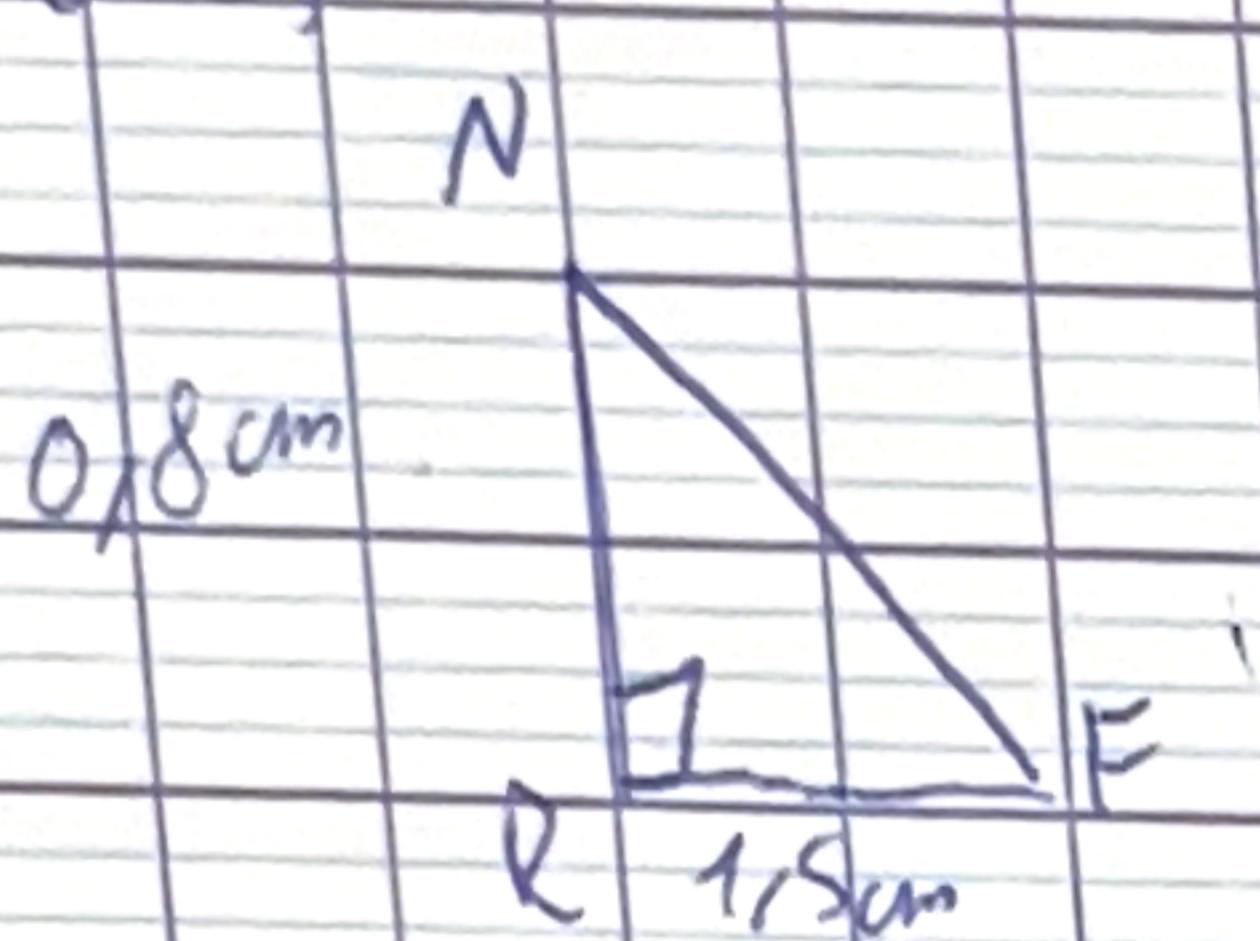
$$5,8^2 + 5,6^2 = 6,4^2$$

donc $AB = 5,6 \text{ cm}$

4) est rectangle en R. SR = 4,6 cm et ST = 3,4 cm

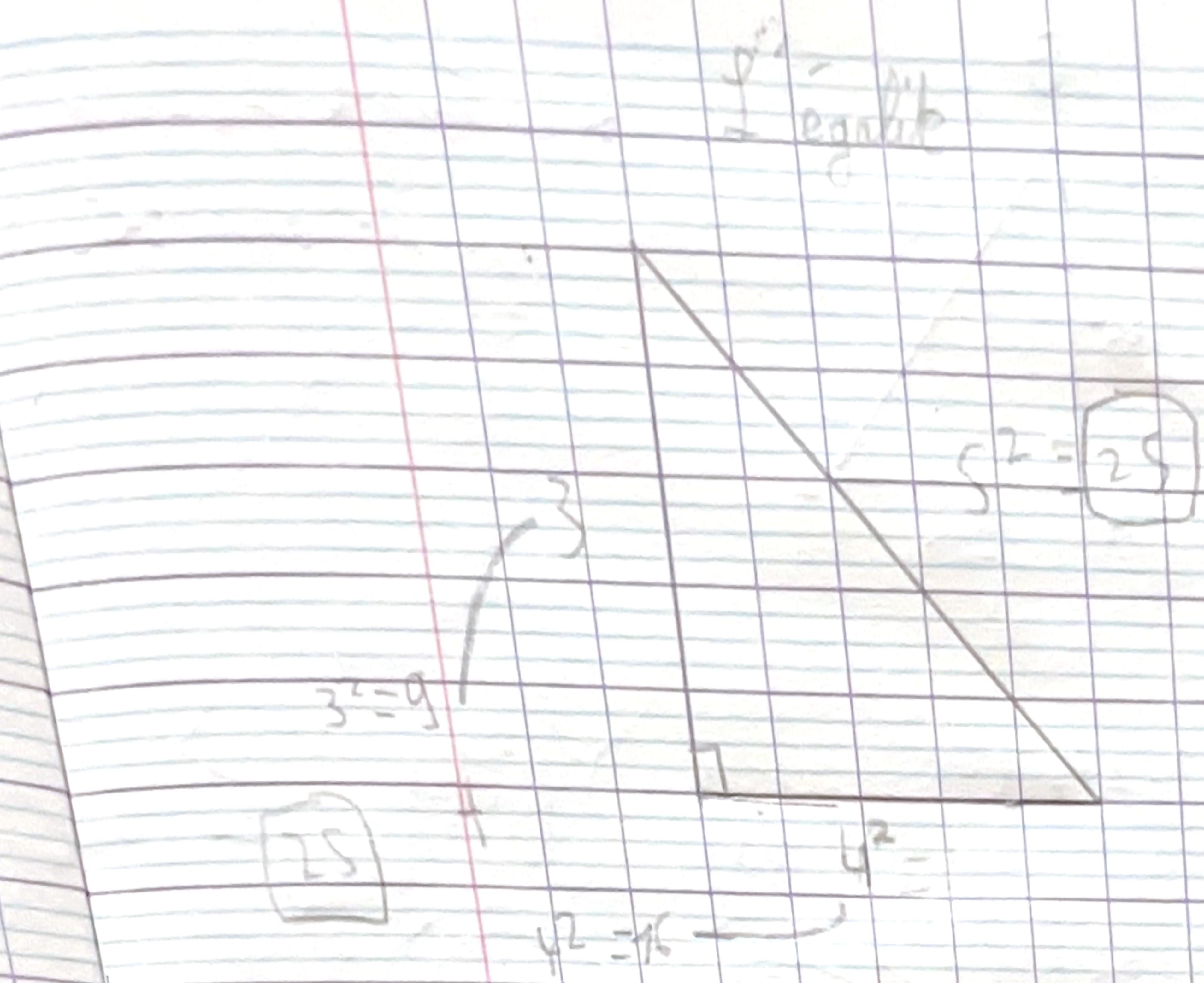


6) bis.



$$8 \cdot 42 \cdot p \cdot 16 \\ = 4 \times 4$$

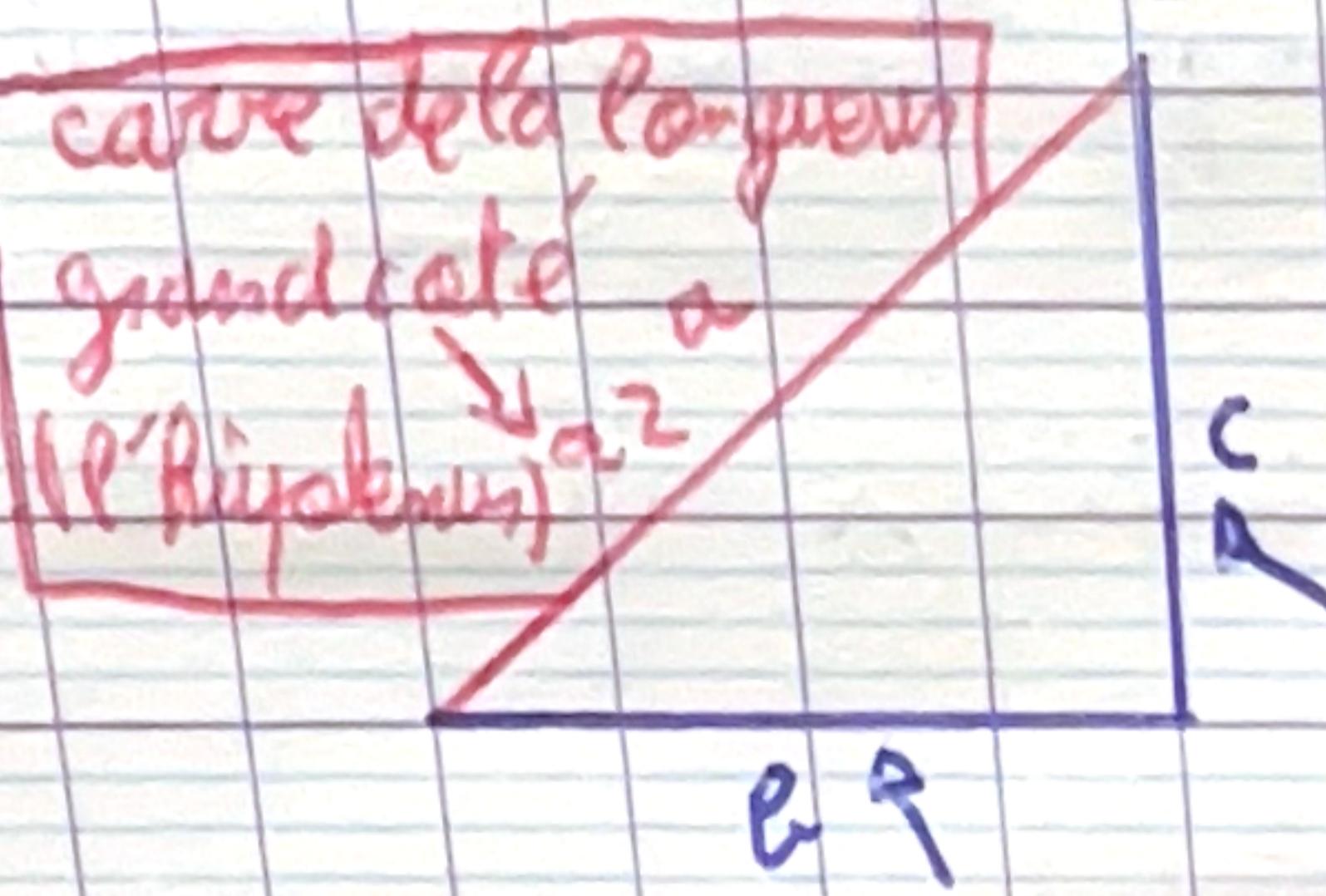
donc A B tracé



Un triangle rectangle dont le carré de l'hypoténuse

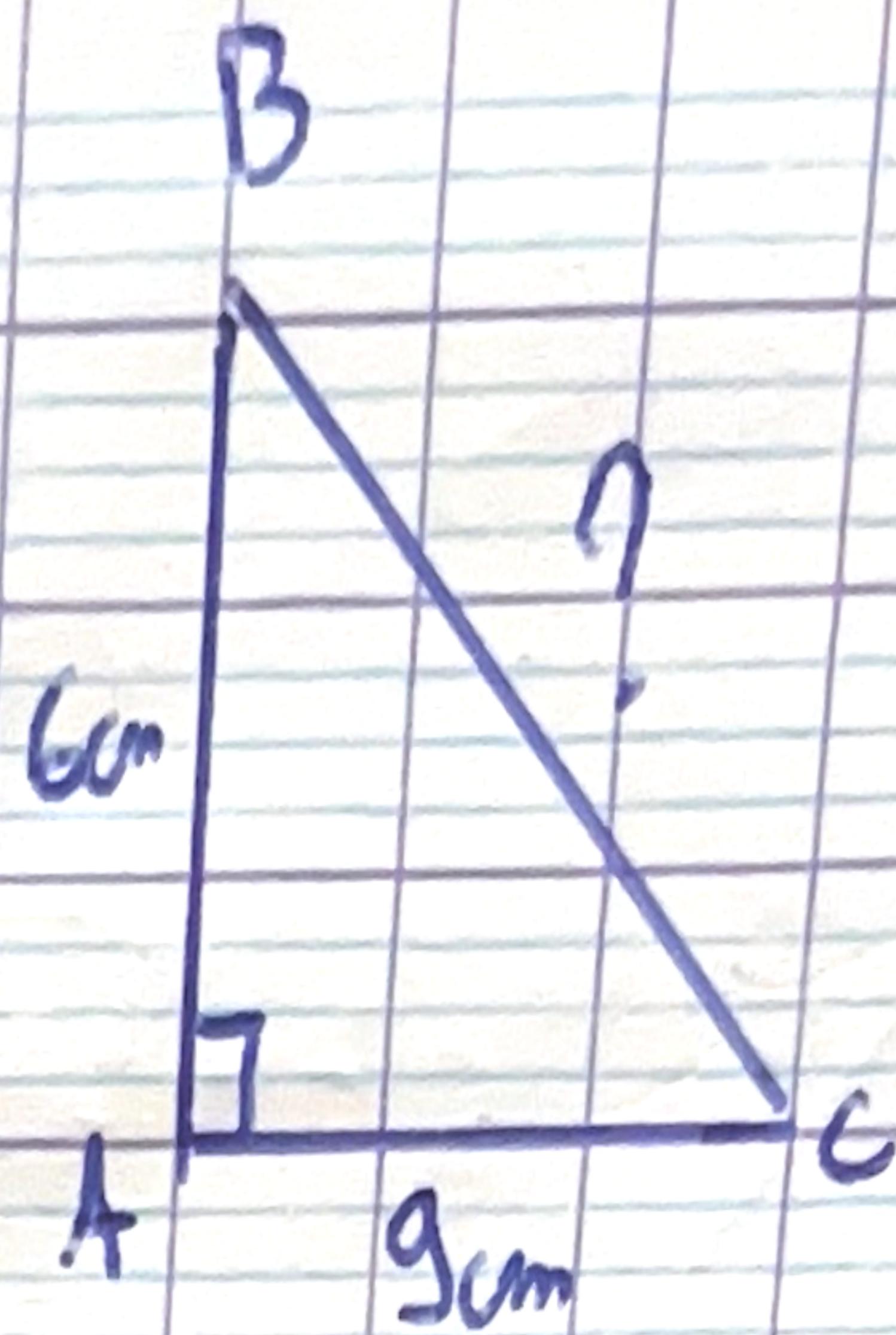
est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

16



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

Somme des carrés de longueurs
des deux autres côtés: $b^2 + c^2$



Si un triangle ABC est un rectangle ent alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$

$$BC^2 = 6^2 + 9^2$$

$$BC^2 = 36 + 81$$

$$BC^2 = 117$$

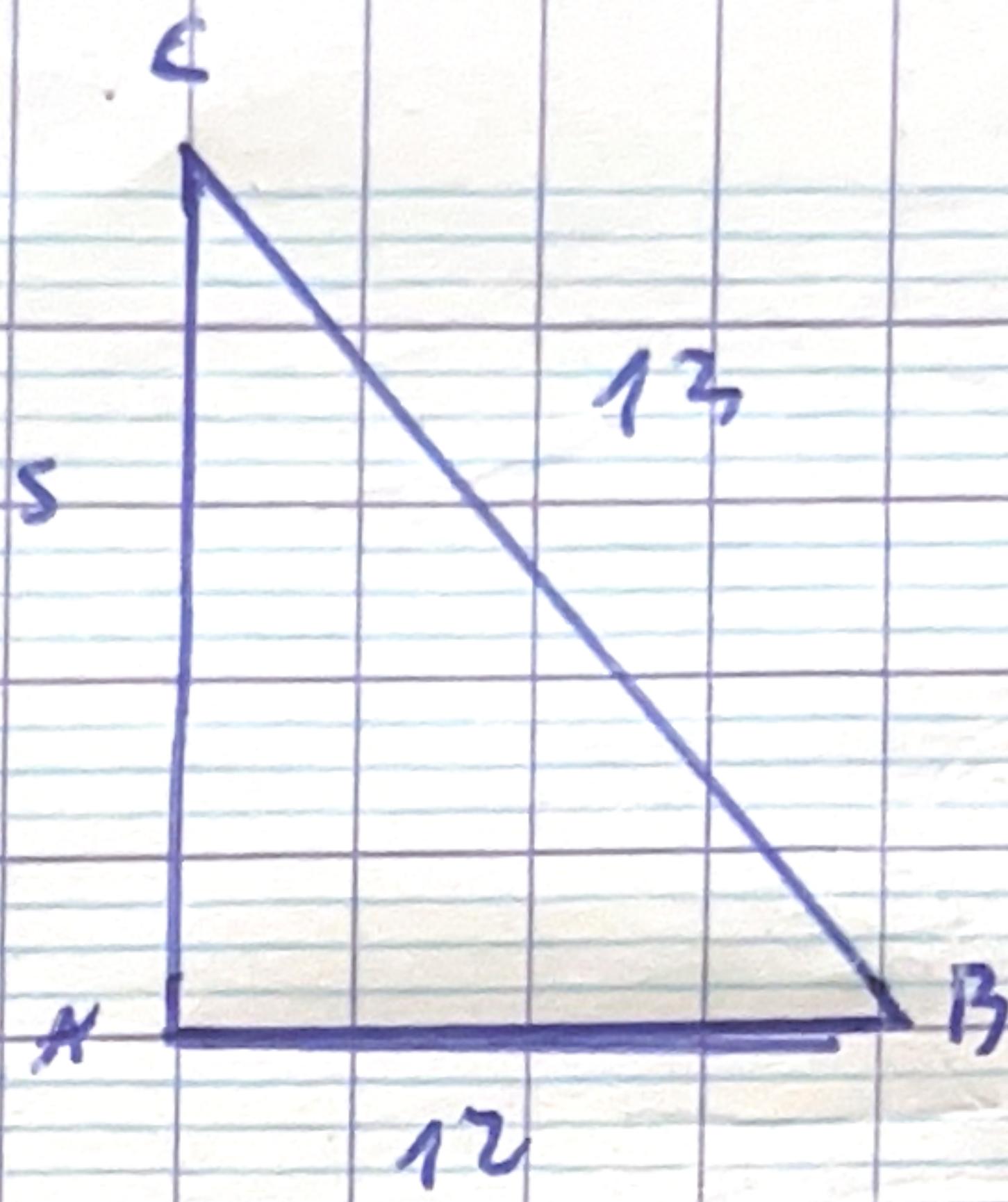
$$BC = \sqrt{117} \approx 10,8$$

Réciproque du théorème de pythagore

si dans un triangle ABC, alors : $BC^2 = AB^2 + AC^2$

alors le triangle est

triangle ABC est un
triangle rectangle alors $BC^2 = AB^2$



$$BC^2 = 13^2 = 169$$

$$\begin{aligned}AB^2 + AC^2 &= 12^2 + s^2 \\&= 144 + 2s\end{aligned}$$

$$= 169$$

Donc $BC^2 = AB^2 + AC^2$ Le triangle ABC est rectangle

rectangle

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

Q3.

$$BC = 5,8 \text{ cm} \quad AC = 4,2 \quad AB =$$

$$AB^2 = 5,8^2 + 4,2^2$$

$$= 33,64 + 17,64$$

$$= 51,28$$

$$AB = \sqrt{51,28} = 7,16$$

Q4

$$SR = 1,6 \text{ cm} \text{ et } ST = 3,4 \text{ cm}$$

$$RT^2 = 1,6^2 + 3,4^2$$

$$= 2,56 + 11,56$$

$$= 14,12$$

$$RT = \sqrt{14,12} \approx 3,75$$

$$\text{as } EF = 4,8 \text{ cm} \quad FG = 5,2 \text{ cm}$$

$$EG^2 = 4,8^2 + 5,2^2$$

$$= 9,6 + 10,4$$

$$= 20$$

$$EG = 4,4$$

$$\text{as ND} = 0,8 \text{ cm} \quad \text{IS} = 1,8 \text{ cm}$$

$$= 0,8^2 + R^2 + 1,8^2$$

$$= 1,6 + 3$$

$$= \sqrt{4,6}$$

$$= 2,1$$