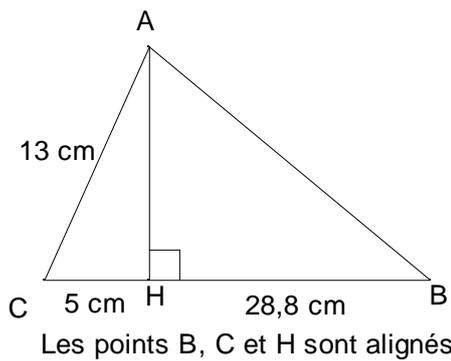


Exercice 1 :



1) Calculer AH.

On sait que B, C et H sont alignés et que

\widehat{AHB} est droit donc \widehat{AHC} est droit.

On sait que ACH est rectangle en H alors d'après l'égalité de Pythagore (théorème)

$$AC^2 = AH^2 + HC^2$$

$$13^2 = AH^2 + 5^2$$

$$169 = AH^2 + 25$$

$$AH^2 = 169 - 25$$

$$AH^2 = 144$$

$$\boxed{AH = \sqrt{144} \text{ cm}} \text{ valeur exacte}$$

$$AH = 12 \text{ cm}$$

2) Calculer AB.

On sait que ABH est rectangle en H alors d'après l'égalité de Pythagore (théorème)

$$AB^2 = AH^2 + HB^2$$

$$AB^2 = 12^2 + 28,8^2$$

$$AB^2 = 144 + 829,44$$

$$AB^2 = 973,44$$

$$\boxed{AB = \sqrt{973,44} \text{ cm}} \text{ valeur exacte}$$

$$AB = 31,2 \text{ cm}$$

3) Le triangle ACB est -il rectangle ? justifier.

On sait que B, H et C sont alignés dans cet ordre donc $BC = 5 + 28,8 = 33,8 \text{ cm}$

$$\text{d'une part } BC^2 = 33,8^2 = 1142,44$$

$$AB^2 + AC^2 = 13^2 + 31,2^2$$

$$\text{d'autre part } = 169 + 973,44$$

$$= 1142,44$$

On sait que $BC^2 = AB^2 + AC^2$

alors d'après l'égalité de Pythagore (réciproque) le triangle ABC est rectangle en A

Exercice 2:

Voici un programme de calcul :

- 1) Monter que si on prend 4 comme nombre de départ on obtient 12. (voir tableau)
- 2) Appliquer le programme pour -5 et 0. (voir tableau)

Choisir un nombre.	4	-5	0	7
Ajouter 2	(4+2)	(-5+2)	(0+2)	9-2
Multiplier le résultat par 3	(6*3)	(-3*3)	(2*3)	27/3
Enlever 6	(18-6)	(-9-6)	(6-6)	21+6
résultat final	12	-15	0	21

- 3) Quelle conjecture peux- tu émettre ? On dirait que l'on multiplie par 3.
- 4) Quel nombre faut- il choisir au départ pour obtenir 21. Il faut choisir 7.

Exercice 3 :

Dans un club de sport, il y a 320 licenciés. Il y a 45% de filles.

Combien y a-t-il de garçons dans le club ?

méthode 1

calcul de l'effectif de filles :

$$\frac{45}{100} \times 320 = 144$$

Il y a 144 filles

calcul de l'effectif de garçons :

$$320 - 144 = 176$$

Il y a 176 garçons dans ce club.

méthode 2

calcul du pourcentage de garçons :

$$100\% - 45\% = 55\%$$

Il y a 55% de garçons

calcul de l'effectif de garçons :

$$\frac{55}{100} \times 320 = 176$$

Il y a 176 garçons dans ce club.