

CORRECTION du Devoir maison SIX**Exercice 1°)****88 D'après brevet**

On donne l'expression $A = (x + 5)^2 - 7x(x + 5)$.

1. Développer et réduire A.

2. Factoriser A.

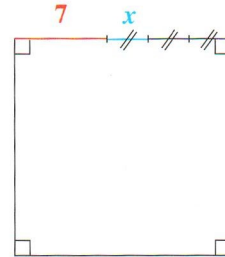
3. Calculer A lorsque :

a. $x = -2$

b. $x = \frac{5}{6}$

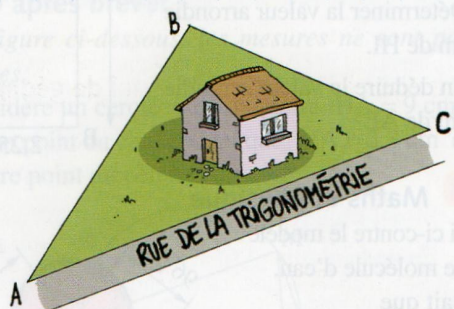
Exercice 2°)**80**

Exprimer l'aire de ce carré en fonction de x .
Le résultat sera donné sous une forme développée et réduite (l'unité est le cm).



Exercise 3°)

61 La maison ci-dessous est bâtie sur un terrain triangulaire ABC.



Lorsqu'on se promène dans la rue, on peut déterminer certaines mesures :

$$AC = 100 \text{ m}, \widehat{BAC} = 60^\circ \text{ et } \widehat{BCA} = 78^\circ.$$

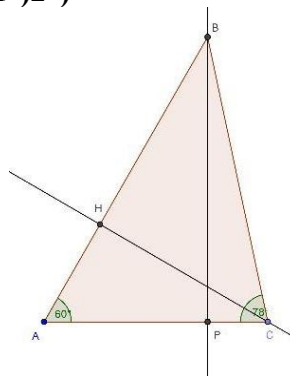
On souhaite connaître la distance de B à la rue.

1. Faire un dessin à l'échelle $\frac{1}{1000}$.
2. Tracer la hauteur issue de C. On note H le pied de cette hauteur.
3. Calculer HC au centimètre près.
4. Calculer les angles $\widehat{HCA}$ et $\widehat{HCB}$.
5. Calculer l'arrondi au cm de BC.
6. En notant P le pied de la hauteur issue de B, calculer BP arrondie au centimètre.
En déduire la distance de B à la rue.

6°) Dans le triangle BPC rectangle en P,

[illegible]

1°)2°)



3°)

Le fait de tracer des hauteurs permet de faire apparaître des triangles rectangles et d'utiliser les relations trigonométriques.

Dans le triangle HAC rectangle en H ,

$$\sin \hat{A} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

.....

.....

.....

4°)

Comme HCA est un triangle rectangle en H , on sait que ses angles aigus sont complémentaires.

$\widehat{HAC} = 60^\circ$, donc $\widehat{HCA} = \dots\dots\dots$

$$\widehat{BCA} = \widehat{ACH} + \widehat{HCB}$$

.....

.....

.....

5°) Dans le triangle BHC rectangle en H ,

$$\cos \widehat{HCB} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

[illegible]

