

Nom :

Devoir maison n°7

A rendre le

Prénom :

Classe : 4^{ème}

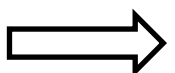
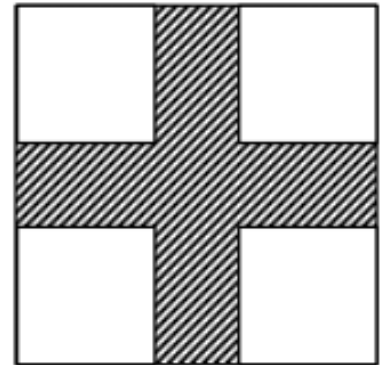
Exercice 1 : (6 points)

Un carré à pour longueur 4cm. On retire aux quatre coins un carré de côté a . On obtient alors une croix.

1. Quelles valeurs peut prendre a ?
2. Calculer l'aire de la croix si $a = 1,3cm$
3. Montrer que l'aire de la croix peut s'écrire :

$$A = 16 - 4a^2$$

4. Montrer que l'aire de la croix peut aussi s'écrire sous la forme : $A = 4(4 - 2a) + 2a(4 - 2a)$
5. Développer cette seconde expression pour montrer qu'elle est équivalente à la première.



Exercice 2 : (4 points)

1. Donner l'expression de l'aire de la couronne hachurée.
2. **Factoriser** l'expression obtenue.
3. Calculer l'aire avec la forme factorisée pour
 $R = 7,5\text{cm}$ et $r = 4,5\text{cm}$

On donnera **le résultat exact puis arrondi** à 10^{-2} près .

