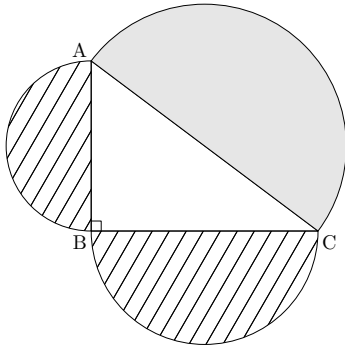
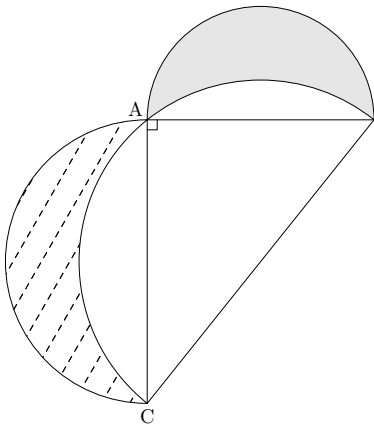


**Exercice 1 :**

Sur la figure ci-contre,  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 2,5 \text{ cm}$  et  $AC = 7,5 \text{ cm}$ .

1. Calcule la longueur  $BC$ .
2. Montre que la somme des aires hachurées est égale à l'aire grisée.
3. En posant  $AB = a$ ,  $AC = b$  et  $BC = a$ , démontre que le résultat obtenu à la question 2 est vrai dans le cas général.

**Exercice 2 :**

Sur la figure ci-contre,  $ABC$  est un triangle rectangle en  $A$  tel que  $AB = 6 \text{ cm}$  et  $AC = 8 \text{ cm}$ .

1. Calcule les aires hachurées et grisées.
2. Compare la somme de ces deux aires avec celle du triangle rectangle  $ABC$ .
3. En posant  $AB = c$ ,  $AC = b$  et  $BC = a$ , démontre que le résultat obtenu à la question 2 est toujours valable.

**Exercice 3 :** Voici un programme de calcul : choisir un nombre, le multiplier par 3, retrancher 2, multiplier le tout par 5, ajouter 10.

1. Applique ce programme de calculs aux nombres 3 ;  $-1$  et  $\frac{2}{3}$ .
2. Quelle remarque peut-on faire ? Cette remarque est-elle toujours vraie ?

**Exercice 4 :**

1. Simplifie les expressions suivantes :

$$\begin{aligned} A &= (5x + 2) - (6x + 4) & B &= (-3x - 4) - (-8x + 3) \\ C &= -(5 + 3x) + (-x + 4) & D &= (-5x + 3) + (4x - 5) \end{aligned}$$

2. Développe et réduis les expressions suivantes :

$$E = 2(3c - 5) - 6(4c + 3) \quad F = 5(-4c + 2) + 2(3c - 4)$$