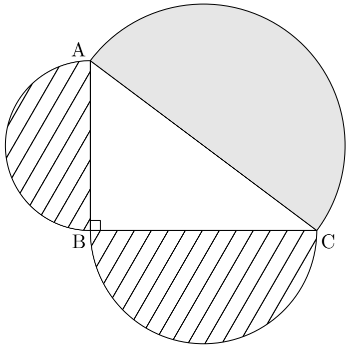
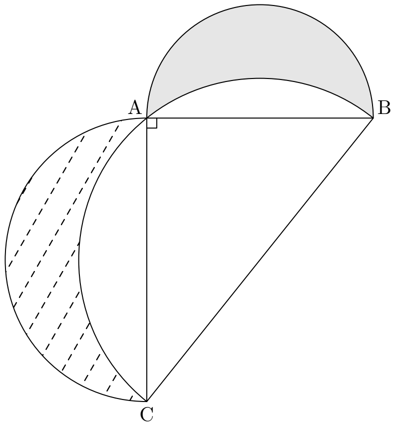
Exercice 1 :



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

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 $AB = 6\,cm$ et $AC = 8\,cm$.

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 $\dfrac{2}{3}$.
2. Quelle remarque peut-on faire ? Cette remarque est-elle toujours vraie ?

Exercice 4 :

1. Simplifie les expressions suivantes :

$$A = (5x+2) - (6x+4) \qquad B = (-3x-4) - (-8x+3)$$
$$C = -(5+3x) + (-x+4) \qquad D = (-5x+3) + (4x-5)$$

2. Développe et réduis les expressions suivantes :

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