

## Exercice1 correction

Guesmi.B

On considère un trapèze ABCE rectangle en B et C. On donne  $AB = 5$  cm et  $BC = 6$  cm.

Le point D se trouve sur le segment [EC] de telle sorte que ABCD soit un rectangle.

### Partie A

Dans cette partie,  $ED = 3$  cm.

1. Faire une figure aux dimensions exactes.
2. Calculer l'aire du rectangle ABCD.
3. Calculer l'aire du triangle rectangle ADE.
4. Montrer que l'aire du trapèze ABCE est égale à  $39$  cm<sup>2</sup>.

### Partie B

Dans cette partie, on ne connaît pas la longueur ED. On note  $ED = x$  (en cm). On rappelle que  $AB = 5$  cm et  $BC = 6$  cm.

1. Montrer que l'aire du trapèze ABCE, en cm<sup>2</sup>, peut s'écrire  $3x + 30$ .
2. Sur un repère, représenter la fonction affine  $x \mapsto 3x + 30$
3. Par lecture graphique, trouver la valeur de  $x$  pour laquelle l'aire du trapèze ABCE est égale à  $36$  cm<sup>2</sup>. Faire apparaître les traits justificatifs en pointillés sur le graphique.
4. Retrouver ce résultat en résolvant une équation.

## Exercice2 correction

On donne un rectangle ABCD tel que la longueur  $AB=x$  et  $BC=4\text{cm}$

1. Exprimer en fonction de  $x$  l'aire ABCD du rectangle ABCD.
2. Exprimer en fonction de  $x$  l'aire AEF GH du quadrilatère EFGH.
3. Dans un repère orthonormé, tracer en justifiant :
  - la représentation graphique (d) de la fonction  $f$  définie par :  $x \rightarrow 4x$
  - la représentation graphique (d') de la fonction  $g$  définie par :  $x \rightarrow 2x + 3$
4.
  - a. Calculer l'aire du rectangle ABCD pour  $x = 3$ .
  - b. Retrouver ce résultat sur le graphique (on laissera apparents les traits nécessaires).
5.
  - a. Calculer la valeur de  $x$  pour que l'aire du quadrilatère EFGH soit égale à  $15 \text{ cm}^2$ .
  - b. Retrouver ce résultat sur le graphique (on laissera apparents les traits nécessaires).
6.
  - a. Résoudre graphiquement l'équation :  $4x = 2x + 3$
  - b. Retrouver ce résultat en résolvant l'équation :  $4x = 2x + 3$
  - c. Comment interpréter ce résultat pour le rectangle ABCD et le quadrilatère EFGH?