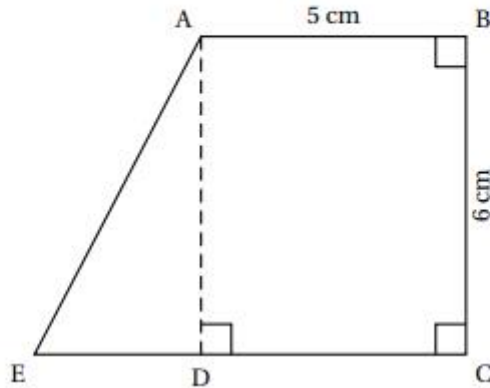


On considère un trapèze ABCE rectangle en B et C. On donne  $AB = 5$  cm et  $BC = 6$  cm. La figure ci-dessous n'est pas réalisée en vraie grandeur. Le point D se trouve sur le segment [EC] de telle sorte que ABCD soit un rectangle.



#### 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  $39 \text{ cm}^2$ .

#### 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  $\text{cm}^2$ , peut s'écrire  $3x + 30$ .
2. Sur le repère en annexe, 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  $36 \text{ cm}^2$ . Faire apparaître les traits justificatifs en pointillés sur le graphique.
4. Retrouver ce résultat en résolvant une équation.