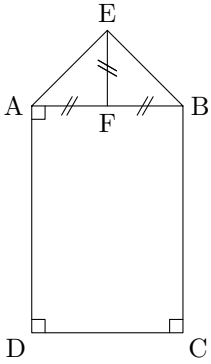


On considère la figure codée ci-contre où les longueurs sont exprimées en centimètres. On sait que x est un nombre compris entre 0 et 6 et que $EF = AF = BF = x$ et $AD + EF = 6$.

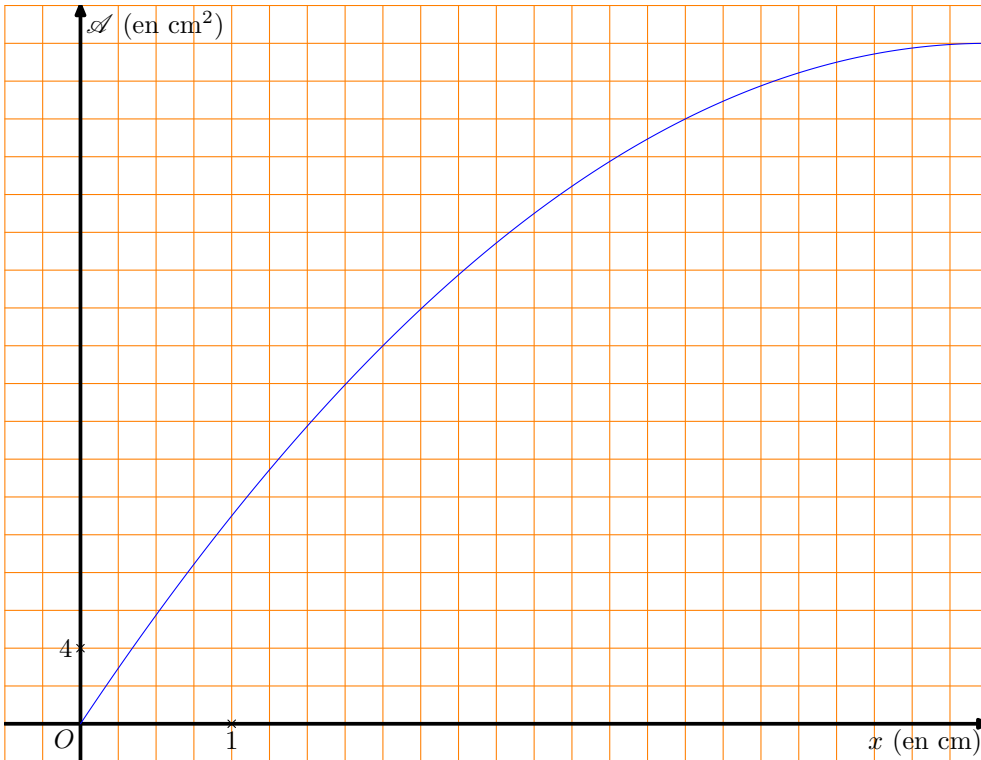


Partie A

- 1/ Montre que l'aire \mathcal{A} du polygone $ADCBE$, exprimée en fonction de x , s'écrit $\mathcal{A} = -x^2 + 12x$.
- 2/ Démontre que $\mathcal{A} = 36 - (x - 6)^2$.
- 3/ Reproduis et complète le tableau ci-dessous.

| | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| \mathcal{A} | | | | | | | |

Partie B Voici la représentation graphique de l'aire \mathcal{A} en fonction de x .



- 1/ Indique sur ce graphique les points qui représentent les valeurs obtenues dans le tableau.
- 2/ Par lecture graphique (on laissera apparents toutes les constructions nécessaires à la lecture) :
 - (a) Quelle est la valeur de l'aire \mathcal{A} pour $x = 4,5$?
 - (b) Quelle est la valeur de x pour laquelle $\mathcal{A} = 16 \text{ cm}^2$?