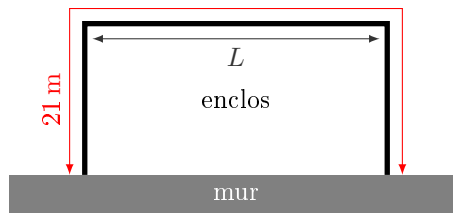


Exercice 1 Tracer la courbe de $f : x \mapsto (4 - x) \cdot (x + 3)$ pour $-1 \leq x \leq 4$.

▲ Important : Savoir le faire sur papier **et** sur calculatrice.

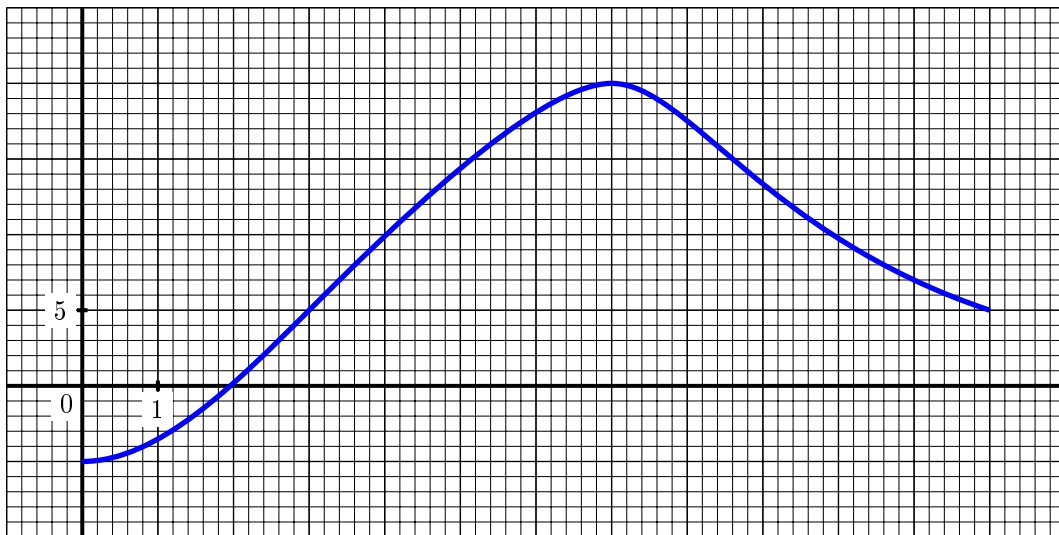
Exercice 2 Un éleveur dispose d'un grillage de 21 m. Il veut fabriquer un enclos rectangulaire le plus grand possible (superficie) pour ses poules. Il s'appuie sur un mur.



On veut savoir les dimensions qu'il doit donner à son enclos. Pour cela, on choisit d'utiliser la variable L représentant la largeur de l'enclos et on cherchera à exprimer $\mathcal{A}(L)$, aire de l'enclos en fonction de L .

- Quel est l'ensemble de définition de $\mathcal{A}$.
- Donner l'expression de $\mathcal{A}(L)$.
- Tracer la courbe de $\mathcal{A}$ et conclure.

Exercice 3



Répondez en vous basant sur la courbe de la fonction f ci-dessus. Faites attention à l'échelle.

- Quel est l'ensemble de définition de la fonction ?
- Que vaut $f(4)$?
- Quelle est l'image de 0 par f ?
- La fonction a-t-elle un maximum ? Si oui précisez la valeur de x et de $f(x)$.
- Peut-on trouver x tel que $f(x) = 0$? Si oui, précisez la ou les valeurs de x .
- Même question pour $f(x) = -8$.
- Même question pour $f(x) = 20$.

Exercice 4 Pour traiter un patient, un médecin lui injecte un médicament. t représente le temps en heures après l'injection. On aura $t \in [0; 6]$. La fonction c représente la concentration de médicament dans le sang du patient, exprimée en $mg \cdot L^{-1}$.

$$c(t) = t^3 - 12t^2 + 36t$$

Ce médicament est efficace quand sa concentration dépasse $25 mg \cdot L^{-1}$ mais elle ne doit pas dépasser $50 mg \cdot L^{-1}$ car ce serait dangereux pour le patient.

- Tracer la courbe sur une machine.
- Le patient est-il mis en danger ? Justifier.
- Pendant quelle durée le médicament est efficace. Justifier.