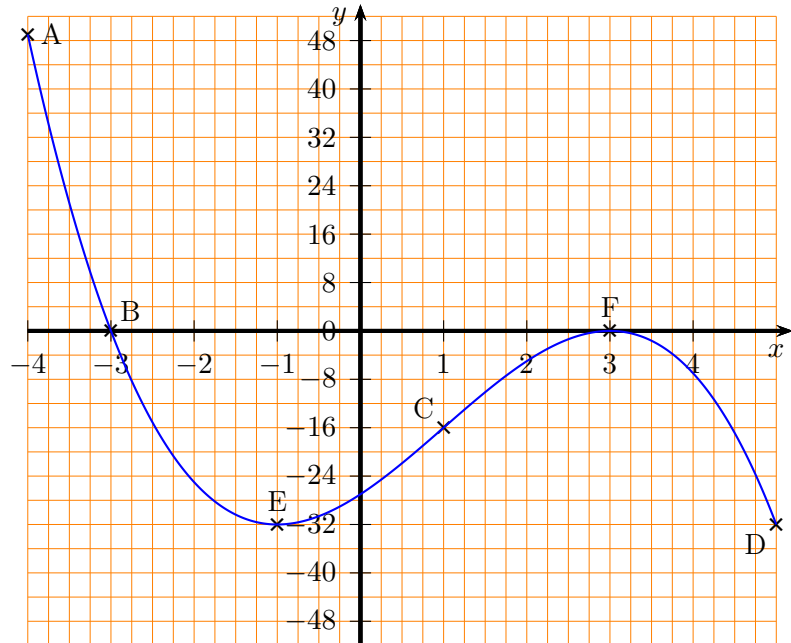


**Exercice 1**

Soit  $f$  une fonction définie sur  $[-4 ; 5]$ , et  $\mathcal{C}_f$  sa représentation graphique dans le repère orthogonal donné ci-dessous.

La courbe  $\mathcal{C}_f$  passe par les points A(-4; 49) ; B(-3; 0) ; C(1; -16), D(5; -32), E(-1; -32) et F(3; 0).

1. Combien vaut  $f(-4)$  ?
2. Quelles sont les solutions de l'équation  $f(x) = -4$  ?
3. Quelles sont les solutions de l'inéquation  $f(x) > -16$  ?
4. Quelle est l'équation de la droite (BC) ?
5. Quelle est l'équation de la droite (ED) ?

**Exercice 2**

Pour cet exercice, on pourra donner directement les résultats fournis par la calculatrice.

1. Résoudre les équations suivantes :
  - (a)  $2 - 5x = 3$
  - (b)  $x^2 + 3 = 0$
2. Déterminer les points d'intersection des deux fonctions suivantes :  $f(x) = x^2 - 2x$  et  $g(x) = 3x$ .

**Exercice 3**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0; +\infty[$  par  $f(x) = \frac{2,2x}{(x + 0,8)^2}$ .

Le taux d'alcoolémie d'une personne, pendant les 24h après la consommation d'une certaine quantité d'alcool, est modélisé par la fonction  $f$ .  $x$  représente le temps (en heures) écoulé depuis la consommation d'alcool et  $f(x)$  représente le taux d'alcoolémie (en grammes par litre).

1. Représenter, dans un graphique approprié, la fonction  $f$  pour  $x$  variant de 0 à 15.
2. À quel instant le taux d'alcoolémie est-il maximal ? Quelle est alors sa valeur ?
3. Il est interdit de conduire lorsque le taux d'alcoolémie dépasse 0,5 grammes par litre.
  - (a) Résoudre l'équation  $f(x) = 0,5$ .
  - (b) Au bout de combien de temps cette personne peut-elle de nouveau conduire ?