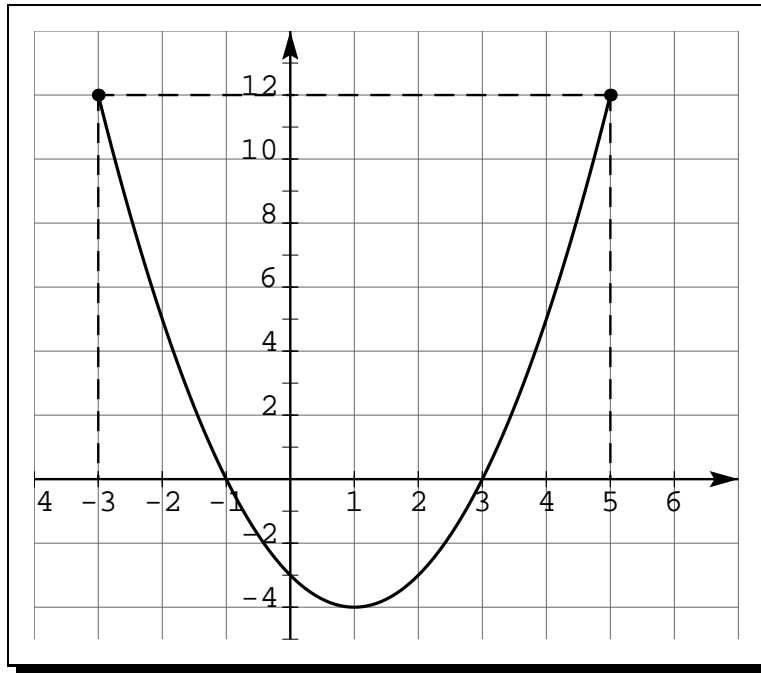


Exercice 2 : (11 points) Images et antécédents, lecture de graphique

On vous a représenté ci-dessous la courbe représentative d'une fonction f .



Partie A : Lecture graphique.

1. Lire sur le graphique l'ensemble de définition de f .
2. Déterminer graphiquement les solutions de l'inéquation $f(x) > 0$.
3. Déterminer graphiquement l'image de 2 par f .
4. Déterminer graphiquement les antécédents de -3 par f .

Partie B : Par le calcul.

On admet maintenant que la fonction f est définie par : $f(x) = (x - 1)^2 - 4$.

1. a) Déterminer l'expression factorisée de $f(x)$.
 b) Déterminer l'expression développée de $f(x)$.
2. Déterminer les images par f des nombres suivant :

a) $-\frac{1}{4}$ b) $\sqrt{2}$ c) $1 + \sqrt{3}$

3. Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
4. Déterminer les antécédents éventuels de -3 par f .

Exercice 3 : (3 points) Déterminer l'expression d'une fonction affine

Soit f une fonction affine

$$f(x) = ax + b$$

où a et b sont des constantes réelles.

Déterminer les valeurs de a et b telles que l'on ait

$$f(\sqrt{3}) = 1 \quad \text{et} \quad f(1) + f(\sqrt{3}) = \sqrt{3} - 1$$