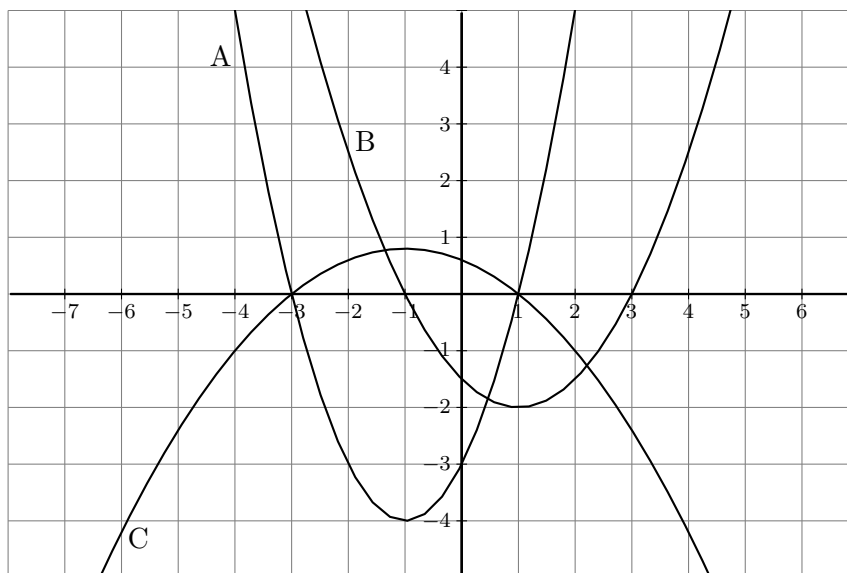


Exercice 1: On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + 2x - 3$.

1. Parmi les nombres a , b et c suivants, lesquels sont des racines de $f(x)$? Justifier par un calcul.

$$a = 1; b = 2; c = -3$$

2. Montrer que la forme factorisée de la fonction $f(x)$ est $f(x) = (x - 1)(x + 3)$.
3. Étudier le signe de la fonction f .
4. Parmi les trois courbes A, B et C proposées ci-dessous, déterminer celle représentant la fonction f .



Exercice 2: On considère la fonction f définie sur l'intervalle $[-3; 3]$ par : $f(x) = x^3 - 12x + 1$. On note f' la fonction dérivée de la fonction f .

1. Calculer $f'(x)$ pour tout nombre réel x de l'intervalle $[-3; 3]$.
2. On admet que pour tout nombre réel x de l'intervalle $[-3; 3]$ on a : $f'(x) = 3(x - 2)(x + 2)$. Étudier le signe de $f'(x)$ sur l'intervalle $[-3; 3]$.
3. En déduire le tableau de variations de la fonction f sur l'intervalle $[-3; 3]$.
4. On note \mathcal{C} la courbe représentative de la fonction f sur l'intervalle $[-3; 3]$. Soit Δ la tangente à la courbe \mathcal{C} au point d'abscisse 0.
- (a) Donner l'équation réduite de la droite Δ .
- (b) Résoudre sur l'intervalle $[-3; 3]$ l'équation $f(x) = -12x + 1$ et interpréter graphiquement le résultat.