

Interrogation de mathématiques n°1

Exercice 1 : 3 points

Soit f la fonction trinôme définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = 2x^2 + 6x + 1$.

1. Déterminer la forme canonique de la fonction f .
2. Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole C_f représentant f .
3. En déduire le tableau de variation de la fonction f .

Exercice 2 : 2 points

Soit la fonction trinôme définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = 2x^2 - x - 1$

1. Déterminer les racines de $f(x)$.
2. Factoriser $f(x)$.

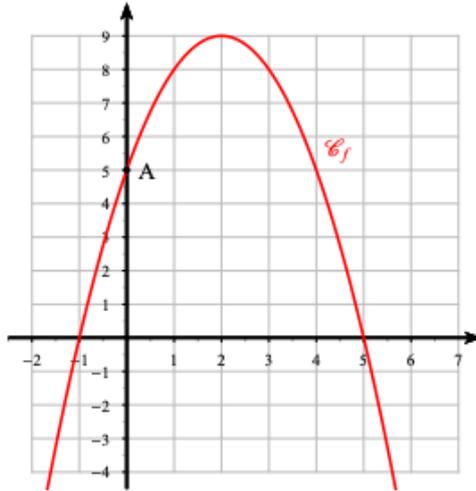
Exercice 3 : 2 points

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1. $x^2 - x - 12 = 0$
2. $x = \frac{3}{x+2}$

Exercice 4 : 3 points

On donne ci-dessous la représentation de la fonction f définie par $f(x) = ax^2 + bx + c$



1. Pourquoi la fonction f est de la forme : $f(x) = a(x+1)(x-5)$?
2. Déterminer alors les coefficients a , b et c sachant que la courbe C_f passe par le point $A(0;5)$.
3. Démontrer par le calcul que le point $S(2;9)$ est bien le sommet de C_f .