

Exercice 1 (10 points)

Soit la fonction f définie sur $[-3; 2]$ par $f(x) = x^3 + x^2 - 6x$

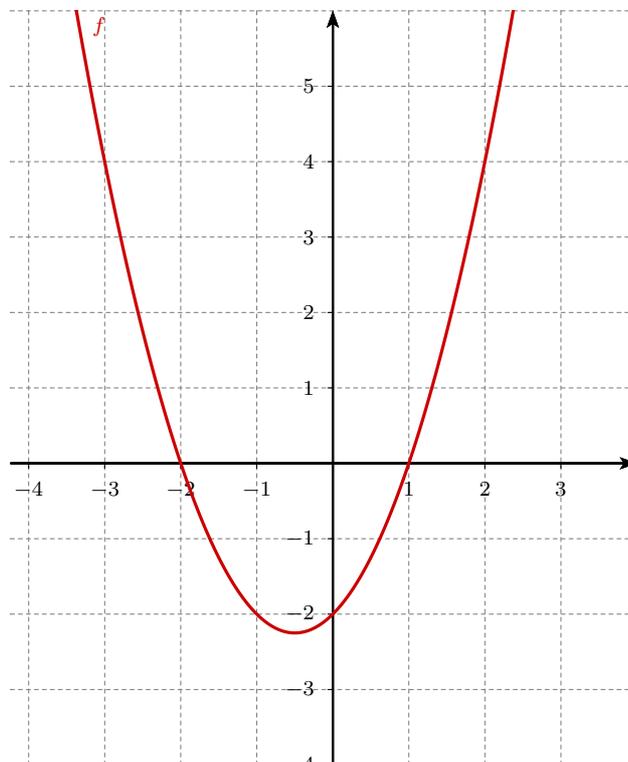
1. Calculer l'image de 10 par f .
2. Montrer que $f(x) = x(x - 2)(x + 3)$
3. Résoudre par le calcul $f(x) \geq 0$
4. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

x	-3	-2,5	-2	-1,75	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$f(x)$												

5. Tracer la courbe de f sur $[-3; 2]$
6. Dresser le tableau de variations de f sur $[-3; 2]$
7. Tracer la droite d'équation $y = -6x$
8. Résoudre par le calcul $f(x) = -6x$

Exercice 2 (5 points)

On donne ci-dessous la courbe d'une fonction f :



1. Déterminer graphiquement l'image de 0
2. Déterminer graphiquement le(s) antécédent(s) de 2

3. Déterminer graphiquement $f(-1)$
4. Résoudre graphiquement $f(x) = 4$
5. Résoudre graphiquement $f(x) \leq 0$

Exercice 3 (5 points)

Dans un repère orthonormé (O, I, J) on donne les points $A(2; -3)$, $B(7; 1)$ et $C(-2; 2)$

1. Etablir une conjecture sur la nature du triangle ABC
2. Démontrer par le calcul cette conjecture
3. Déterminer par le calcul les coordonnées du centre de gravité de ABC .