

Activité VI.1

Équations et d'inéquations du second degré

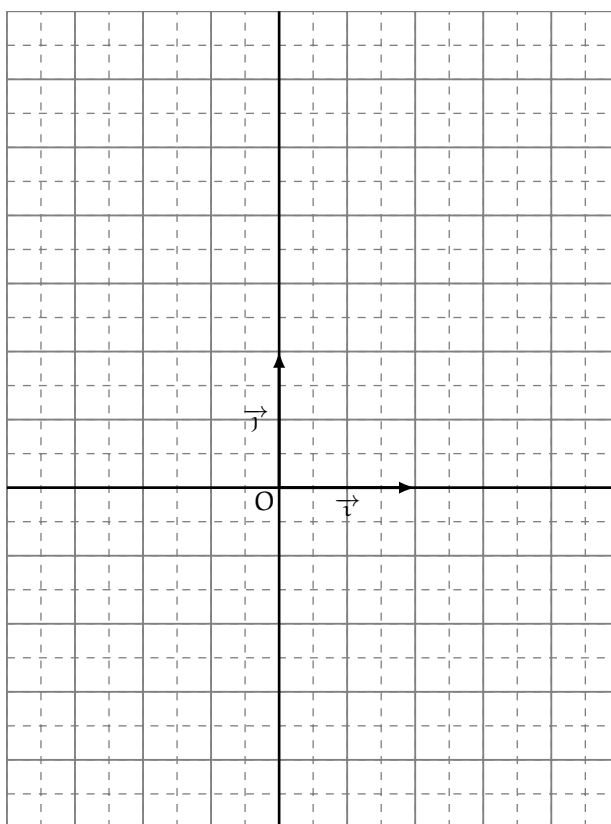
On considère la fonction f définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par

$$f(x) = -2x^2 + x + 3$$

1°) À l'aide de la calculatrice, compléter (avec les valeurs **exactes**) le tableau de valeurs suivant :

x	-1,25	-1	-0,75	-,05	-0,25	0	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75
$f(x)$													

2°) Dans le repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ci-dessous, placer les points $(x; f(x))$ du tableau de valeurs et, à main levée, relier **soigneusement** les points pour tracer la courbe \mathcal{C}_f représentant la fonction f .



- 3°) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$.
- 4°) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) > 0$.
- 5°) Démontrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = (-x - 1)(2x - 3)$.
- 6°) Par le calcul, résoudre $f(x) = 0$.
- 7°) À l'aide du signe de $-x - 1$ et de $2x - 3$, compléter le tableau de signes de la fonction f .

x	$-\infty$	$+\infty$