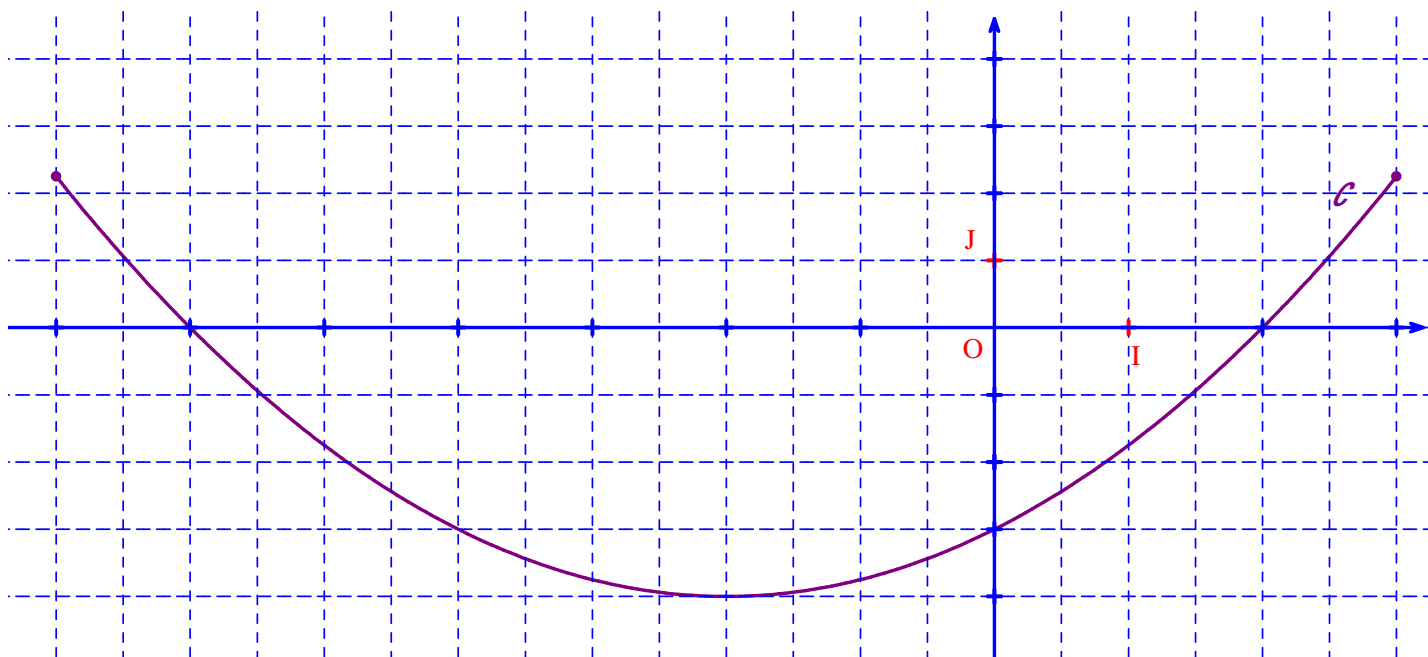


La courbe \mathcal{C} ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction f définie sur $[-7 ; 3]$ dans le plan muni d'un repère orthogonal (O, I, J) .



Partie A

- 1°) Quel est le maximum de la fonction f sur $[-7 ; 3]$?
- 2°) Quel est le minimum de la fonction f sur $[-7 ; 3]$?
- 3°) Quelle est l'image de 0 ? de -4 ?
- 4°) Donner les antécédents éventuels de -3 ? de -4 ? de 3 ?
- 5°) Donner le sens des variations de la fonction f sur $[-7 ; 3]$ et dresser son tableau de variations sur $[-7 ; 3]$.
- 6°) Résoudre graphiquement les équations : $f(x) = 1$ et $f(x) = -1$.
- 7°) Discuter, suivant les valeurs de k ($k \in \mathbb{R}$), le nombre de solutions de l'équation $f(x) = k$.
- 8°) Résoudre graphiquement les inéquations $f(x) > 0$ et $f(x) \leq -1$.
- 9°) Donner un encadrement par des nombres entiers des solutions de l'équation $f(x) = -2$.

Partie B

La courbe \mathcal{C} représentée sur le graphique ci-dessus est celle de la fonction f définie dans l'intervalle $[-7 ; 3]$ par $f(x) = \frac{1}{4}x^2 + x - 3$.

- 1°) Déterminer les images de -4 et de 0 par f .
- 2°) Déterminer algébriquement les solutions éventuelles de l'équation $f(x) = -3$.
- 3°) Déterminer algébriquement les solutions éventuelles de l'équation $f(x) = -4$.