

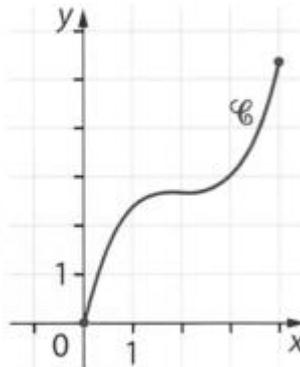
63 La courbe ci-dessous est la courbe représentative dans le repère (O, I, J) de la fonction f définie sur l'intervalle $[0; 4]$ par :

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3,99x.$$

1 Quel tableau de variations obtient-on par lecture graphique ?

2 Étudier les variations de f sur l'intervalle $[0; 4]$.

Comparer avec la conjecture émise à la question **1**.



64  **1** Visualiser avec une calculatrice la courbe représentative de la fonction f définie par :

$$f(x) = \frac{x - 8}{x^2 + 1} \text{ sur l'intervalle } I = [0; 20].$$

2 Étudier les variations de la fonction f sur I .

65 Avec un paramètre

Soit a un réel donné et f la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = ax^3 + 2x^2 + x - 1.$$

Pour quelles valeurs de a la fonction f est-elle strictement croissante sur \mathbb{R} ?