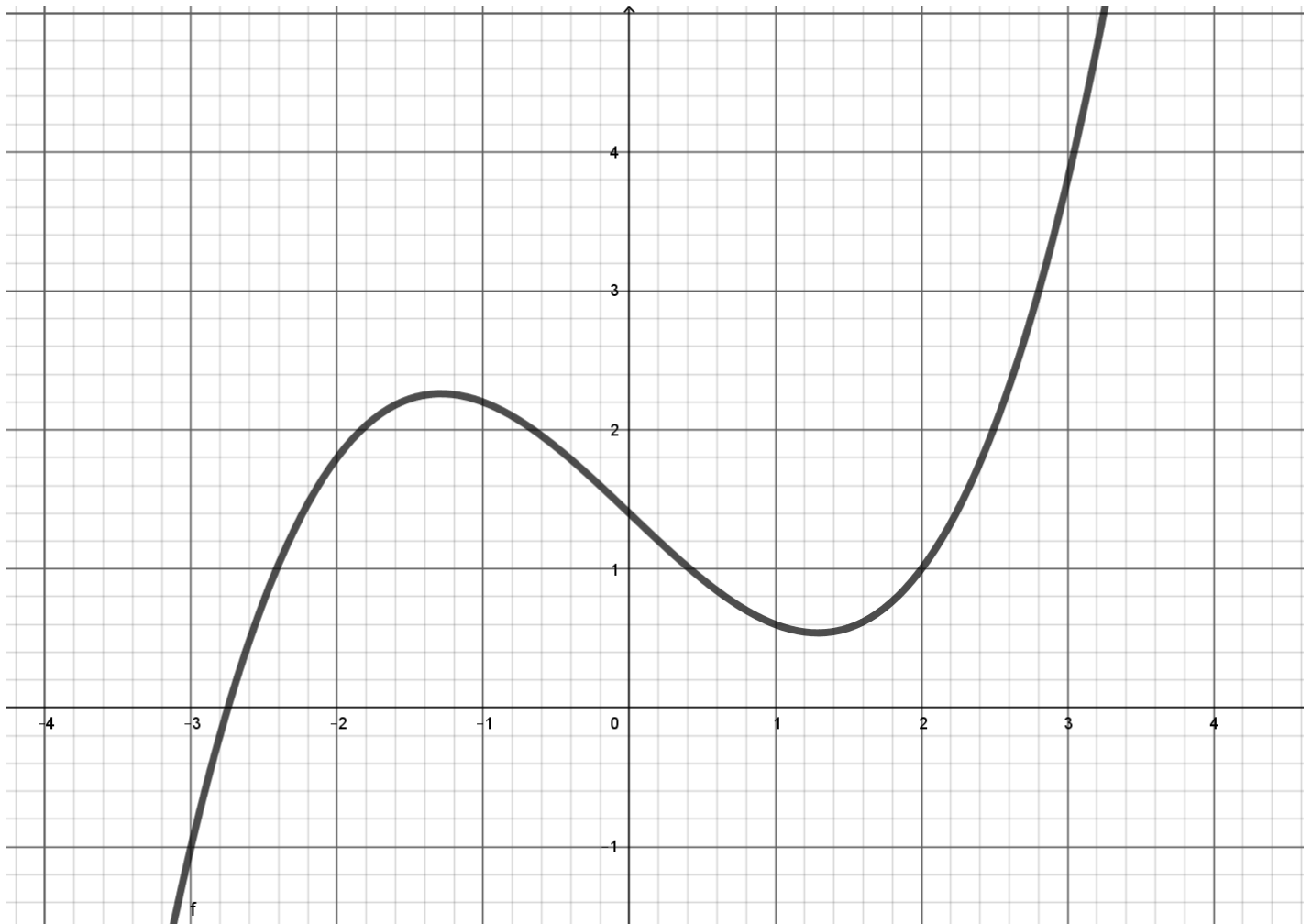


Exercice 1 :

Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 0.2x^3 - x + 1.4$ . La courbe  $C_f$  représentative de  $f$  est donnée sur la figure ci-dessous :



- 1- Calculer les taux d'accroissement  $\frac{df(x=2)}{dx} = \frac{f(2.01) - f(2)}{0.01}$
- 2- Déterminer l'expression  $f'(x)$  de la fonction dérivée.
- 3- Calculer  $f'(-3)$ ,  $f'(0)$  et  $f'(2)$  en utilisant cette expression. Comparer  $f'(2)$  avec le résultat de la question 1.
- 4- Utiliser ces résultats pour tracer précisément sur la figure ci-dessus, la droite tangente à  $C_f$  aux points d'abscisse  $x = -3$ ;  $x = 0$  et  $x = 2$ . Repérer les déplacements  $\Delta x$  et  $\Delta y$  utilisés et donner leur valeur.
- 5- Donner l'équation de la droite tangente au point d'abscisse  $x = 2$

Exercice 2 : Donner l'expression  $f'(x)$  de la dérivée des fonctions  $f$  suivantes, définies sur  $\mathbb{R}$  :

1-  $f(x) = \frac{2}{3}x^2 - 5x + 2$

3-  $f(x) = \frac{1}{2}x^2$

2-  $f(x) = 6x^4 - 3x^3 + 8x^2 - 10x + 2022$

4-  $f(x) = \frac{1}{5}x^5$