

NOM :
Prénom :

T12. Devoir maison n° 2
À rendre pour le vendredi 10 novembre 2017

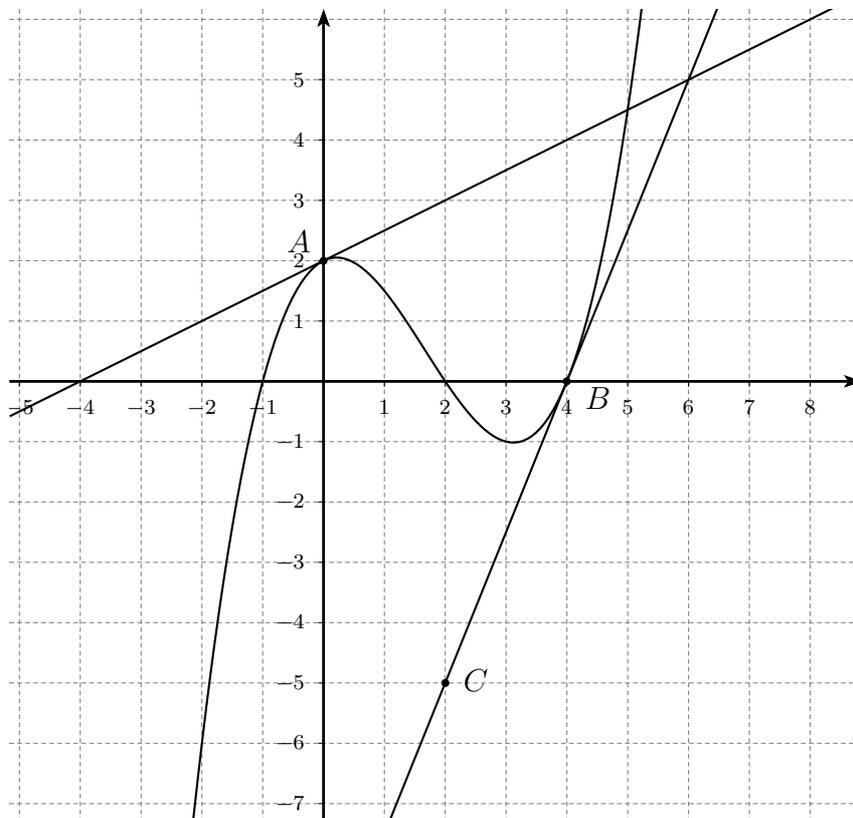
Exercice 1 (6 points)

On a tracé ci-dessous la courbe de la fonction f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = \frac{1}{4}(x^3 - 5x^2 + 2x + 8),$$

et deux tangentes à cette courbe.

1. À partir du graphique, lire $f(-2)$, $f(-1)$, et $f(0)$.
2. Déterminer en utilisant le graphique $f'(0)$ et $f'(4)$. Justifier.
3. Montrer que $f'(x) = 0,75x^2 - 2,5x + 0,5$.
4. Retrouver par le calcul $f'(0)$ et $f'(4)$.



Exercice 2

Compléter le tableau.

Dans chaque ligne, on justifiera le résultat pour le taux, la valeur initiale et la valeur finale en écrivant le calcul qui conduit au résultat. Les autres réponses (coefficient multiplicateur, évolution en pourcentage) ne sont pas à justifier.

| valeur initiale | valeur finale | taux d'évolution | coefficient multiplicateur | évolution en pourcentage |
|-----------------|---------------|------------------|----------------------------|--------------------------|
| 480 | 633,6 | | | |
| 3000 | | -0,08 | | |
| 250 | | | | hausse de 8% |
| 7250 | | | 0,91 | |
| | 1300 | | 1,07 | |