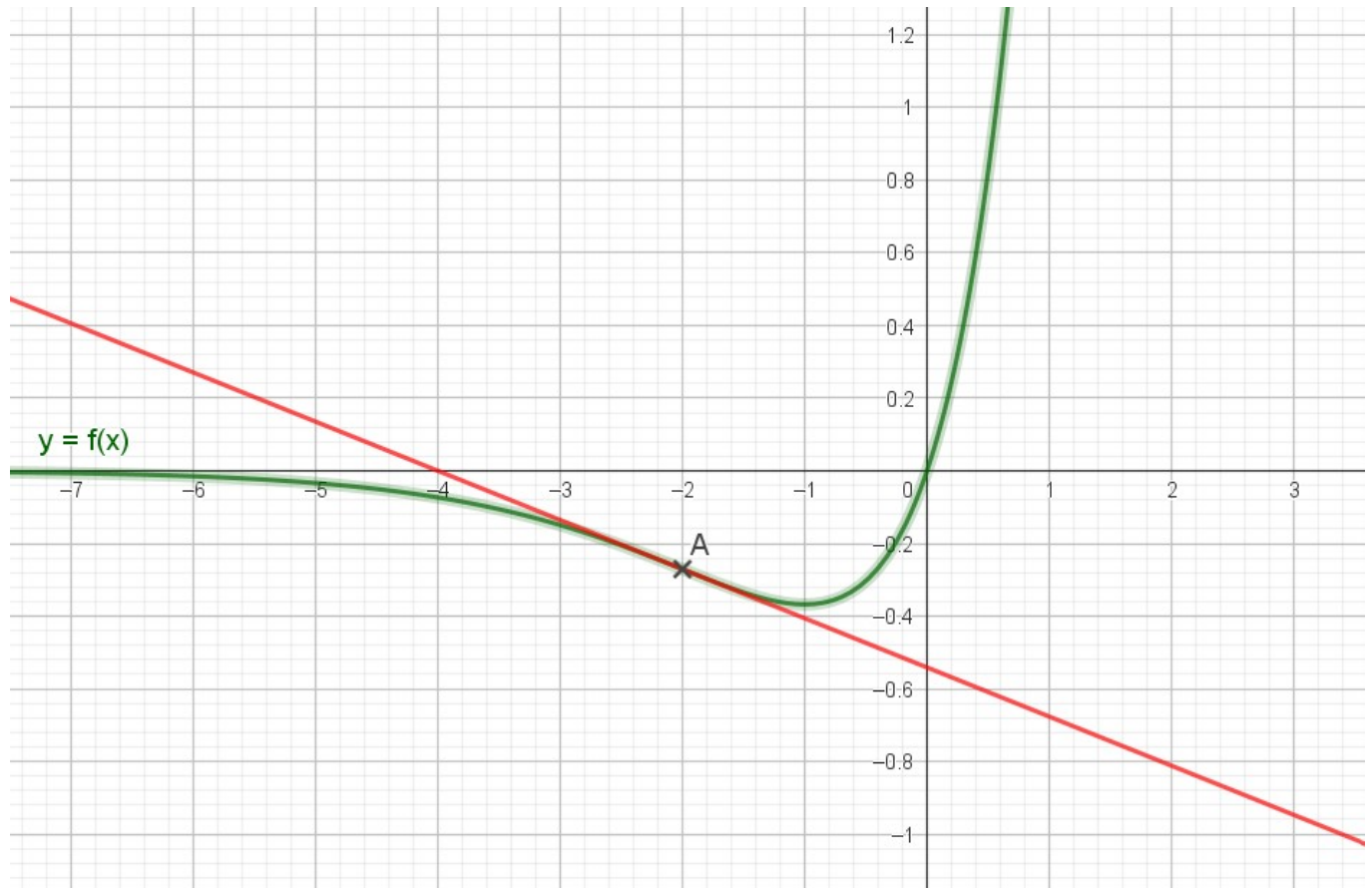


Terminale Option Math. Complémentaire

Le 13/01/2025 Coefficient 1 Calculatrice autorisée

Exercice 1

On considère la fonction f deux fois dérivable sur \mathbb{R} dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



Par lecture graphique, étudier la convexité, la concavité, les points d'inflexions de la fonction f .

Exercice 2

Soit g la fonction définie par $g(x) = xe^{3x}$.

- 1) Montrer $g''(x) = (9x + 6)e^{3x}$
- 2) En déduire la convexité, la concavité, les points d'inflexions de la fonction g .

Exercice 3

Soit h la fonction définie par $h(x) = 7x^3 + 8x + 5$.

Etudier le sens de variation de la fonction dérivée $h'(x)$.