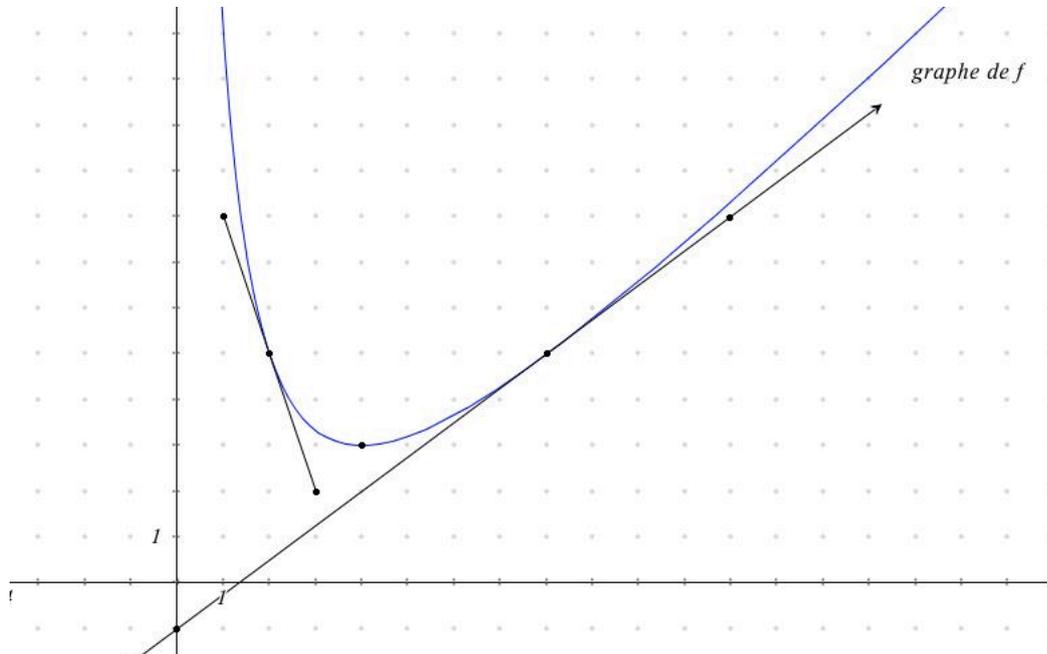


Question 1 (3+2+1)

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} dont la représentation graphique est la courbe ci-dessous.

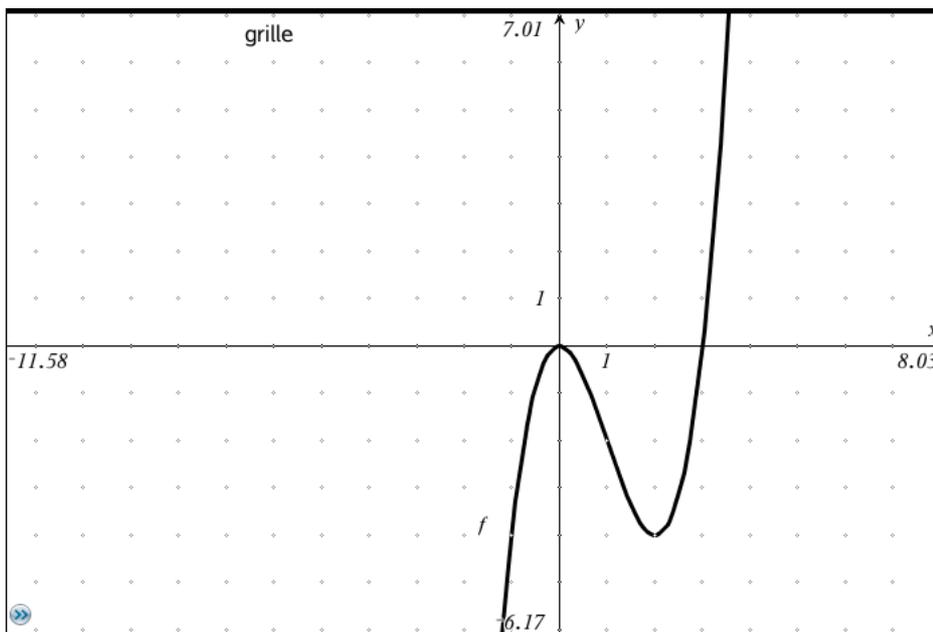
1. Par lecture graphique, déterminer $f(2)$; $f(4)$ et $f(8)$.
2. Par lecture graphique, déterminer $f'(2)$ et $f'(4)$.
3. Par lecture graphique, déterminer l'équation de la tangente au point d'abscisse 8.



Question 2 (4 points)

Le graphique de la **dérivée de $f(x)$** est donné ci-dessous,

Etablir un tableau de variations de la fonction $f(x)$ et préciser la nature et l'abscisse des extrémas éventuels.



Question 3 (2+2+2+2+2)

On considère la fonction définie sur \mathbb{R} par $\frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 5x + 2$

1. Déterminer la dérivée de f .
2. Résoudre l'équation $f'(x)=0$
3. Déterminer le signe de $f'(x)$ en fonction de x .
4. Dresser le tableau de variation complet de f .
5. Déterminer l'équation de la tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse $x=0$.

Question 4 (4 points)

A et B sont deux événements indépendants tels que $p(A) = 0,2$ et $p(B) = 0,3$.

Calculer $p(A \cup B)$? justifier

Question 5 (4 points)

Une urne contient 5 boules noires et 3 boules blanches. On tire successivement et sans remise 2 boules de l'urne. Déterminer la probabilité de l'événement : « la 2^{ème} boule tirée est noire sachant que la première l'est aussi ». justifier

Question 6 (2 points)

Lors d'une course équestre comportant 20 partants, la probabilité de gagner le quinté (5 chevaux) dans le désordre est combien de fois supérieure à la probabilité de gagner le quinté dans l'ordre ? Expliquer votre raisonnement.