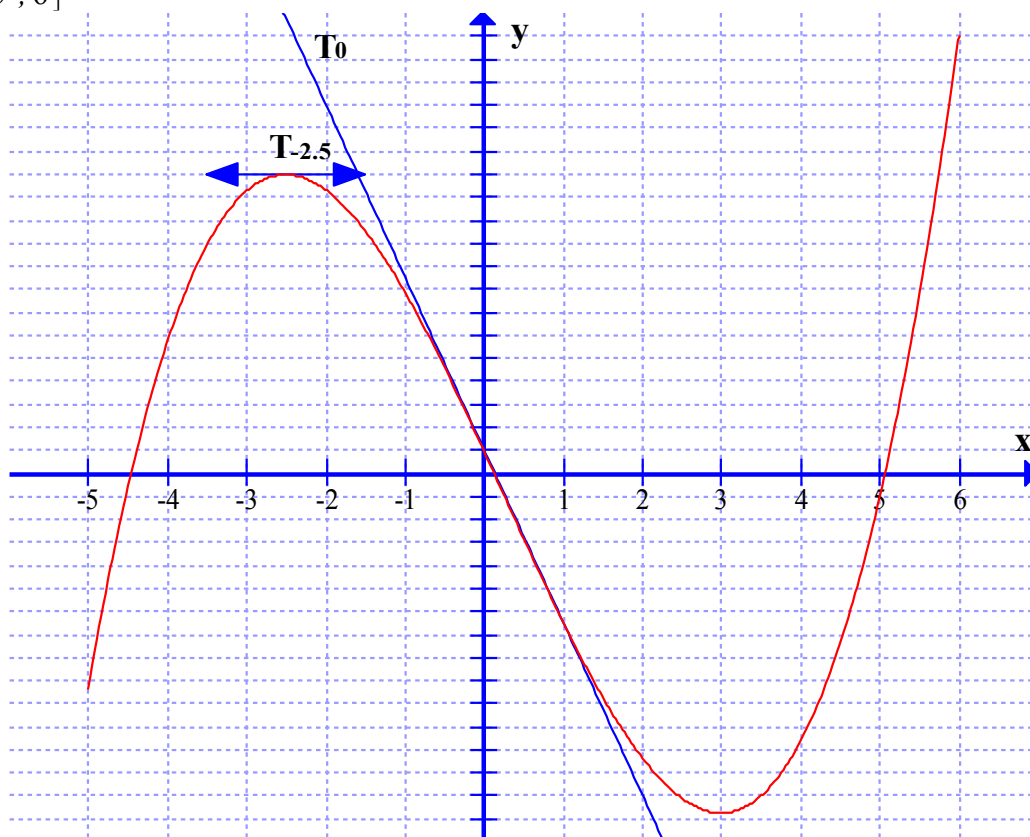


Exercices sur la dérivation

Exercice 1

On donne ci-dessous la courbe représentative (C) d'une fonction f définie sur $D=[-5 ; 6]$



T_0 et $T_{-2,5}$ sont respectivement les tangentes à (C) aux points d'abscisses 0 et -2,5.

1. **Uniquement à l'aide du graphique :**

- Déterminer $f(-2,5)$ et $f(0)$
- Déterminer $f'(-2,5)$ et $f'(0)$
- Déterminer l'équation de $T_{-2,5}$ et l'équation de T_0 .
- Résoudre l'inéquation $f(x) \geq 0$
- Résoudre l'inéquation $f'(x) \geq 0$

2. En fait, f est définie par $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{4}x^2 - \frac{15}{2}x + 1$.

- Calculer $f'(x)$
- En déduire le tracé de la tangente à (C) au point d'abscisse -4 .(vous laisserez vos traits de construction apparents)

Exercice 2

Calculer la dérivée des fonctions qui suivent :

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