

Devoir n°2 - Second degré - Nombre dérivé - 1ère spé maths

21 oct 2025 - 45 min

Calculatrice interdite

Exercice 1 (6,5 pts) : Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

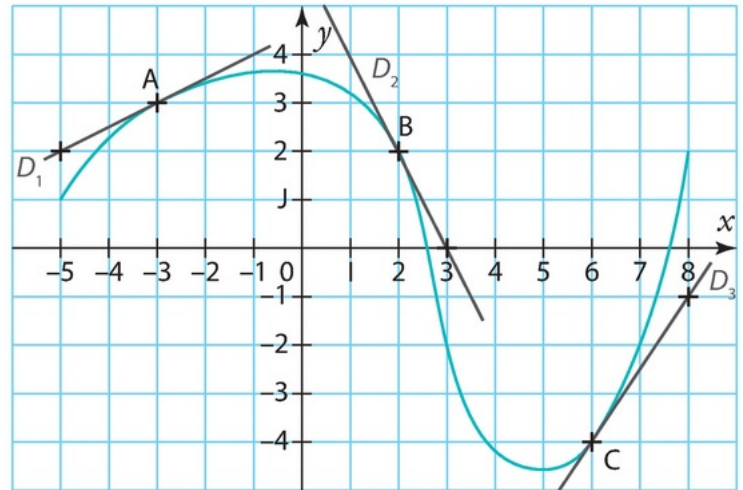
1. $\frac{3x+3}{x^2-1} = 2$

2. $-2x^4 + 9x^2 - 4 = 0$

Exercice 2 (4 pts) :

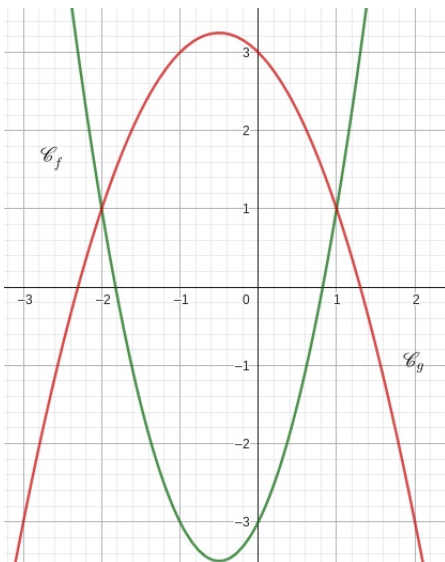
Sur le graphique ci-contre, on donne la courbe représentative $\mathcal{C}_f$ d'une fonction f définie sur $[-5; 8]$. Les droites (D_1) , (D_2) et (D_3) sont respectivement tangentes à $\mathcal{C}_f$ aux points A d'abscisse -3, B d'abscisse 2 et C d'abscisse 6.

Lire les valeurs de $f(-3)$, $f(2)$ et $f(6)$, puis $f'(-3)$, $f'(2)$ et $f'(6)$.



Exercice 3 (4,5 pts) : On considère les fonctions f et g définies sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = 2x^2 + 2x - 3 \text{ et } g(x) = -x^2 - x + 3$$



On a tracé ci-contre les courbes représentatives des fonctions f et g .

1. Donner la position relative des courbes $\mathcal{C}_f$ et $\mathcal{C}_g$ à l'aide du graphique.
2. Déterminer par le calcul la position relative de $\mathcal{C}_f$ et $\mathcal{C}_g$.

Exercice 4 (Bonus) : Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation suivante :

$$\frac{1}{x+2} > 4x+3$$