

exercice 1 (4 points) - Commun à tous les candidats (Correction)

On considère une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[-2;4]$.

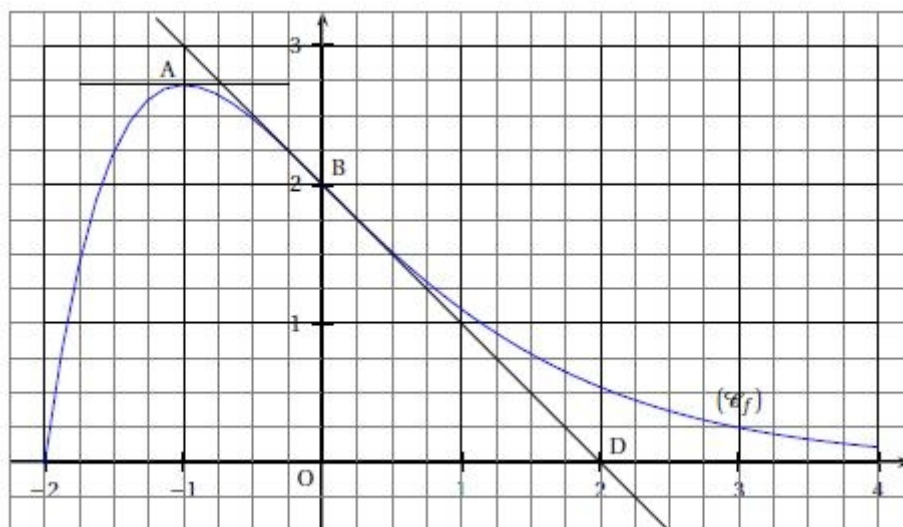
On note f' la fonction dérivée de la fonction f .

La courbe (C_f) , tracée ci-dessous, représente la fonction f dans le plan muni d'un repère orthonormal d'unité graphique 2 cm.

On note e le nombre réel tel que $\ln e = 1$.

La courbe (C_f) passe par les points $B(0;2)$ et $A(-1;e)$. Elle admet au point A une tangente parallèle à l'axe des abscisses.

La tangente (T) à la courbe (C_f) passe par le point $D(2;0)$.



1. En utilisant les données graphiques, donner sans justifier :

a. le nombre de solutions sur l'intervalle $[-2;4]$ de l'équation $f(x) = 1$ et un encadrement d'amplitude 0,25 des solutions éventuelles.

b. la valeur de $f'(-1)$.

c. le signe de la dérivée f' de la fonction f sur l'intervalle $[-2;4]$.

2. Dans cette question, toute trace de recherche même incomplète ou d'initiative même non fructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

Donner en justifiant :

a. le coefficient directeur de la tangente (T) .

b. l'encadrement par deux entiers naturels consécutifs de l'intégrale $\int_{-1}^0 f(x) dx$

c. celle des trois courbes (C_1) , (C_2) et (C_3) données en annexe qui représente la fonction dérivée f' de la fonction f ?

Annexe de l'exercice 1

