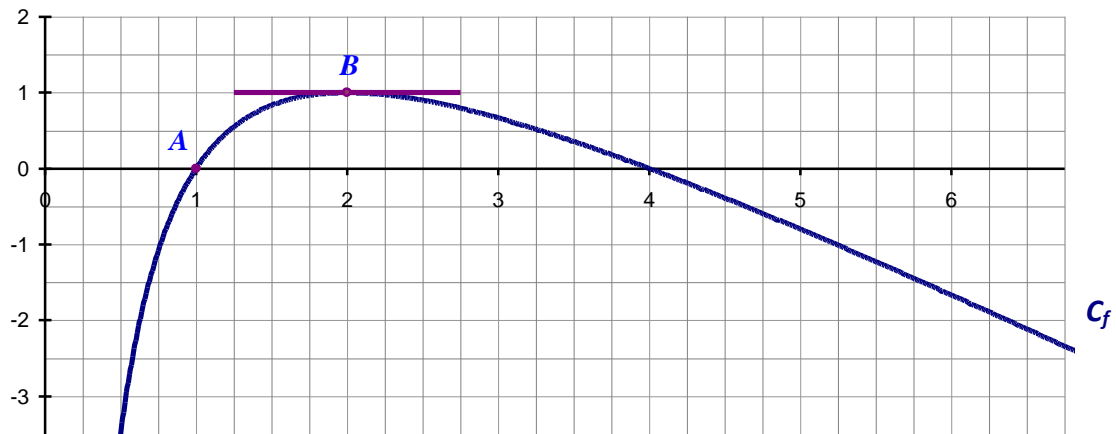


EXERCICE 2

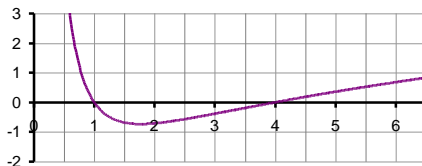
Soit f la fonction définie sur l'intervalle $]0; +\infty[$ par $f(x) = ax + b + \frac{c}{x}$ où a, b et c sont trois réels.

Sa courbe représentative notée C_f est tracée ci-dessous dans un repère orthogonal. On note f' la dérivée de la fonction f .

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



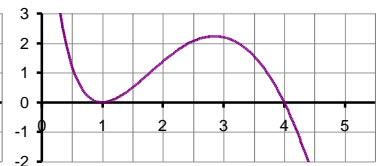
- Déterminer $f'(2)$.
- Exprimer $f'(x)$ à l'aide de a, b et c .
- Déterminer les réels a, b et c et donner l'écriture de $f(x)$.
- Vérifier que $f'(x) = \frac{4-x^2}{x^2}$. Étudier le signe de $f'(x)$, en déduire le tableau des variations de la fonction f .
- Donner une équation de la tangente T à la courbe au point A . Tracer cette droite sur le graphique précédent.
- Des trois courbes représentées ci-dessous, quelle est celle qui est la représentation graphique d'une fonction F définie sur l'intervalle $]0; +\infty[$ et ayant pour dérivée la fonction f ?



courbe 1



courbe 2



courbe 3