

EXERCICE 1 (4 points)

Les deux parties sont indépendantes.

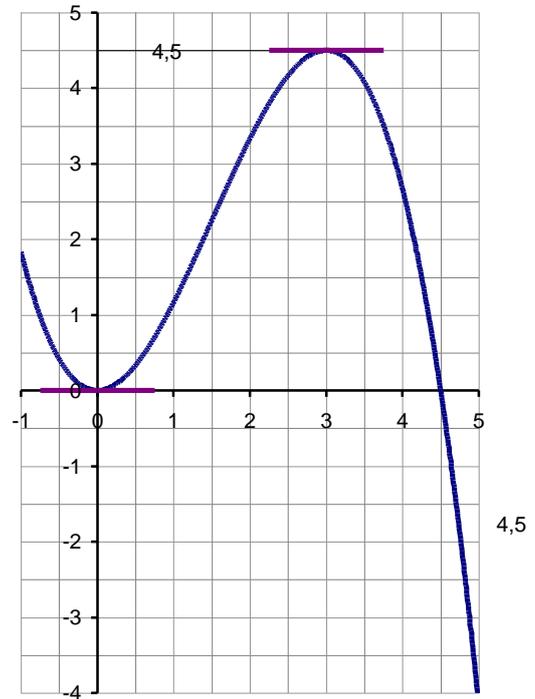
PREMIERE PARTIE

Dans cette partie, on considère la courbe représentative d'une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[-1 ; 5]$

(voir ci-contre).

On note f' la dérivée de la fonction f .

- On peut affirmer que :
 Réponse A : $f'(4,5) = 0$;
 Réponse B : $f'(3) = 0$;
 Réponse C : $f'(3) = 4,5$.
- Soit F une primitive sur l'intervalle $[-1 ; 5]$ de la fonction f . Alors :
 Réponse A : F est décroissante sur l'intervalle $[3 ; 4,5]$;
 Réponse B : F présente un minimum en $x = 0$;
 Réponse C : F présente un maximum en $x = 4,5$.

**DEUXIEME PARTIE**

On considère la fonction h définie sur l'intervalle $]-\infty; -\frac{1}{3}[$ par $h(x) = 9 + \ln\left(\frac{3x+1}{x-2}\right)$

- Dans un repère orthogonal du plan, la courbe représentative de la fonction h admet pour asymptote la droite d'équation :
 Réponse A : $y = 9$;
 Réponse B : $y = -\frac{1}{3}$;
 Réponse C : $y = 9 + \ln(3)$
- Parmi les expressions suivantes de $h(x)$, l'une d'elles est fautive, laquelle ?
 Réponse A : $h(x) = 9 + \ln(3x+1) - \ln(x-2)$;
 Réponse B : $h(x) = 9 + \ln\left(3 + \frac{7}{x-2}\right)$; Réponse C : $h(x) = 9 - \ln\left(\frac{x-2}{3x+1}\right)$