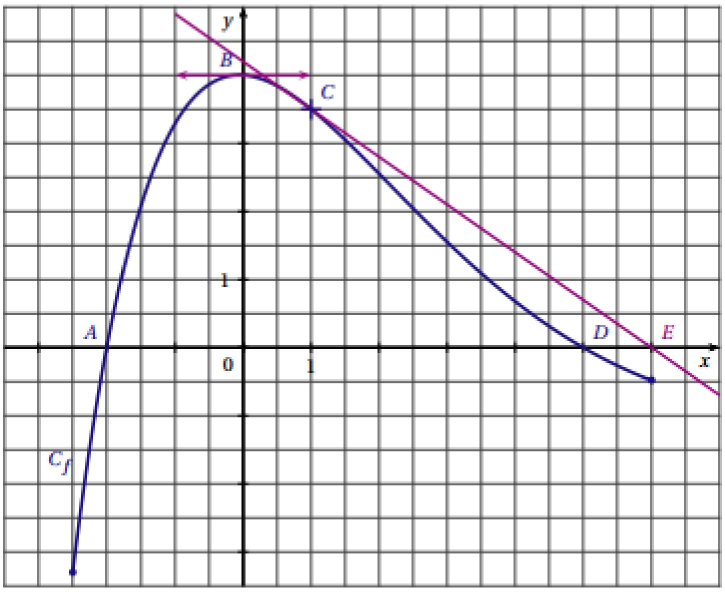
On considère la fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $\left[-\frac{5}{2};6\right]$.
La courbe C_f tracée ci-dessous, représente la fonction f dans le plan muni d'un repère orthonormé.
Le point A a pour coordonnées $(-2;0)$, le point B a pour coordonnées $(0;4)$, le point C a pour coordonnées $\left(1;\frac{7}{2}\right)$, le point D a pour coordonnées $(5;0)$ et le point E a pour coordonnées $(6;0)$.
On précise que la droite (CE) est tangente à la courbe C_f au point C et que la courbe C_f admet au point B une tangente horizontale.



On note g et h les fonctions définies respectivement par $g(x) = \ln[f(x)]$ et $h(x) = e^{f(x)}$.

1. La fonction g est définie sur l'intervalle :

a) $]-2;5[$ **b)** $[-2;5]$ **c)** $\left[-\frac{5}{2};6\right]$

2. Le nombre $g(1)$ est égal à :

a) $\frac{\ln 7}{\ln 2}$ **b)** $\ln 7 - \ln 2$ **c)** $\frac{7}{2}$

3. On note f' la fonction dérivée de f, le nombre $f'(1)$ est égal à :

a) $3{,}5$ **b)** $-\frac{10}{7}$ **c)** $-0{,}7$

4. On note h' la fonction dérivée de h, le nombre $h'(0)$ est égal à :

a) e^0 **b)** 0 **c)** e^4