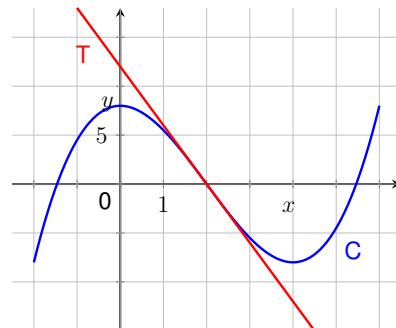


On considère une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[-2 ; 6]$.

Sa courbe représentative, notée C , est donnée ci-contre.

- On sait que la courbe C passe par les points de coordonnées $(0 ; 8)$, $(2 ; 0)$ et $(4 ; -8)$.
- On note T la tangente à la courbe C au point d'abscisse $x = 2$.
- On sait que la tangente T coupe l'axe des ordonnées en $y = 12$.



On note f' la fonction dérivée de f .

1. (a) Déterminer les valeurs de $f(2)$ et $f'(2)$.
(b) Donner une équation de la tangente T .
(c) Recopier et compléter le tableau de variation ci-dessous en utilisant le graphique.

x	-2	0	4	6
Variations de f				

2. On admet que la fonction f est définie sur l'intervalle $[-2 ; 6]$ par $f(x) = 0,5x^3 - 3x^2 + 8$.
 - Montrer que, pour tout réel x de l'intervalle $[-2 ; 6]$, on a $f'(x) = 1,5x(x - 4)$.
 - Étudier le signe de $f'(x)$ et retrouver le tableau de variation de la fonction f sur l'intervalle $[-2 ; 6]$.
3. On admet que, pour tout réel x de l'intervalle $[0 ; 2]$, on a $f(x) \leq -6x + 12$.
Que peut-on en déduire pour la courbe C et la tangente T sur l'intervalle $[0 ; 2]$?