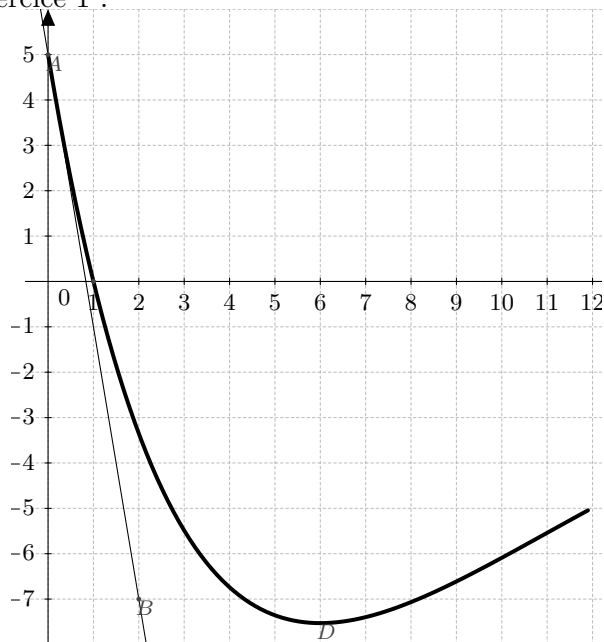


Répondre aux questions sans démonstration.
Calculatrice interdite.

Nom et prénom :

Exercice 1 :



On a représenté ci-contre, dans le plan muni d'un repère orthonormal, la courbe représentative \mathcal{C} d'une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[0; 12]$. On a tracé la tangente à la courbe \mathcal{C} au point A d'abscisses 0. Cette tangente passe par le point B de coordonnée $(2; 7)$.

D est le sommet de la courbe d'abscisse 6.

- (1) Déterminer $f(0)$, puis $f'(0)$. En déduire une équation de la tangente à \mathcal{C} au point A .
- (2) Résoudre $f(x) = 0$.
- (3) Donner le nombre de solution de $f'(x) = 0$. Donner une valeur approchée de chaque solution.
- (4) Donner le tableau de variations de f ainsi que le tableau de signes de $f'(x)$ sur $[0; 12]$.

x	0	12
$f'(x)$		
f		

Exercice 2 :

Dériver les fonctions suivantes sur $]0; +\infty[$:

(1) $f(x) = x^3$

(2) $f(x) = 3\sqrt{x}$

(3) $f(x) = x^5 + 2x^3 - 7x + 35$

(4) $f(x) = \frac{1}{x}(1 + x^2)$