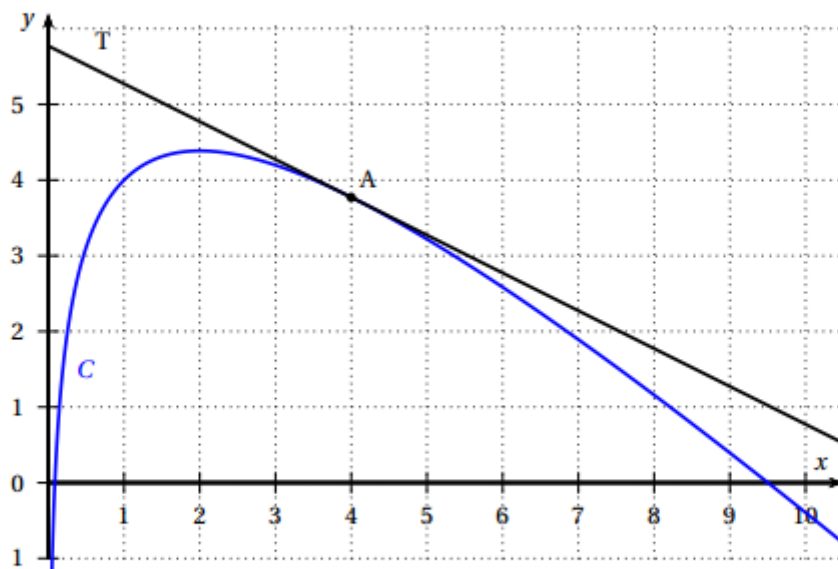


Soit la fonction f définie pour tout réel x strictement positif par

$$f(x) = 5 - x + 2 \ln x.$$

On a représenté ci-dessous la courbe représentative C de la fonction f , ainsi que T , la tangente à la courbe C au point A d'abscisse 4.



1. On note f' la fonction dérivée de f , on a :

a. $f'(x) = -1 + 2x$

b. $f'(x) = -2 \ln x + (5 - x) \frac{2}{x}$

c. $f'(x) = \frac{-x+2}{x}$

d. $f'(x) = 4 + \frac{2}{x}$.

2. Sur l'intervalle $]0; 10]$, l'équation $f'(x) = 0$ admet :

a. Aucune solution

b. Une seule solution

c. Deux solutions

d. Plus de deux solutions

3. Une équation de T est :

a. $y = \frac{1}{2}x + 5,7$

b. $y = 5,7x - \frac{1}{2}$

c. $y = -\frac{1}{2}x + 1 + 2 \ln 4$

d. $y = -\frac{1}{2}x + 3 + 2 \ln 4$

4. La valeur de l'intégrale $\int_1^3 f(x) dx$ appartient à l'intervalle :

a. $[1; 3]$

b. $[4; 5]$

c. $[8; 9]$

d. $[10; 15]$