

Spécialité mathématiques
Classe de première
Interrogation de mathématiques n° 3
Sujet B
Mardi 29 novembre 2022

Exercice 1

Dans chacun des cas suivants,

a) démontrer que la fonction f est dérivable en a et déterminer le nombre dérivé $f'(a)$.

b) en déduire l'équation réduite de la tangente à la courbe \mathcal{C}_f au point d'abscisse a .

1. La fonction f est définie sur \mathbb{R} par :

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

et $a = 5$

2. La fonction f est définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = \frac{4}{x}$$

et $a = -1$

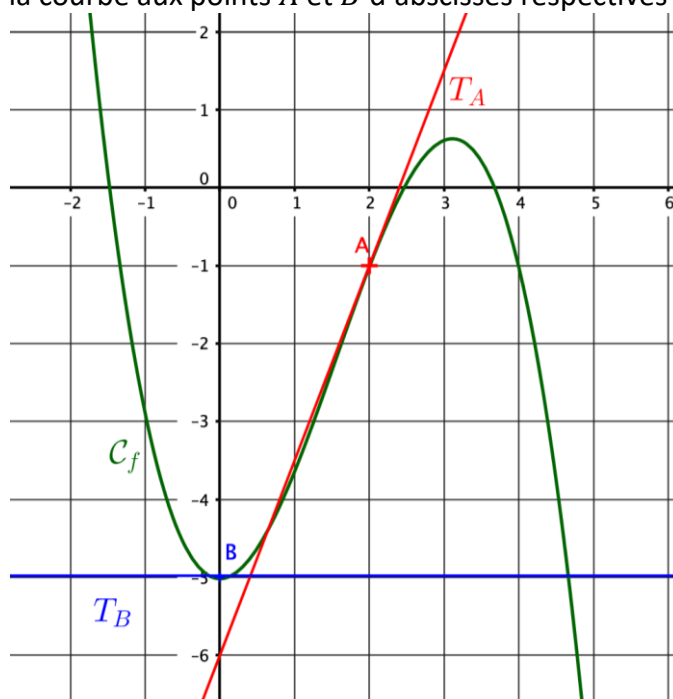
Exercice 2

Soit f une fonction représentée par la courbe \mathcal{C} . La courbe \mathcal{C} admet une tangente au point d'abscisse 2 dont l'équation réduite est $y = -\frac{7}{2}x + 3$.

En déduire la valeur de $f'(2)$ et de $f(2)$ en justifiant votre réponse.

Exercice 3

On a représenté ci-dessous la courbe \mathcal{C}_f représentative de la fonction f . Les droites T_A et T_B sont les tangentes à la courbe aux points A et B d'abscisses respectives 2 et 0.



1. Déterminer graphiquement les nombres $f(0)$; $f'(0)$, $f(2)$ et $f'(2)$.

2. Déterminer les équations réduites des droites T_A et T_B .