

Spécialité mathématiques
Classe de première
Interrogation de mathématiques n° 3
Sujet A
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 :

$$f(x) = -4x^2 + 5x$$

et $a = 2$

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

$$f(x) = \frac{3}{x}$$

et $a = -1$

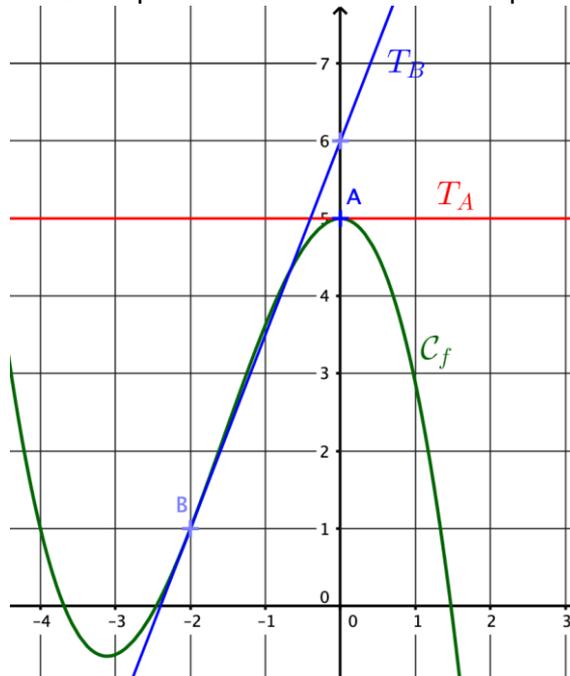
Exercice 2

Soit f une fonction représentée par la courbe \mathcal{C} . La courbe \mathcal{C} admet une tangente au point d'abscisse 5 dont l'équation réduite est $y = -\frac{3}{2}x + 7$.

En déduire la valeur de $f'(5)$ et de $f(5)$ 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 0 et -2 .



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 .