

## Évaluation

## Dérivation

Sujet B

03/12/2021

Note et remarques : /10

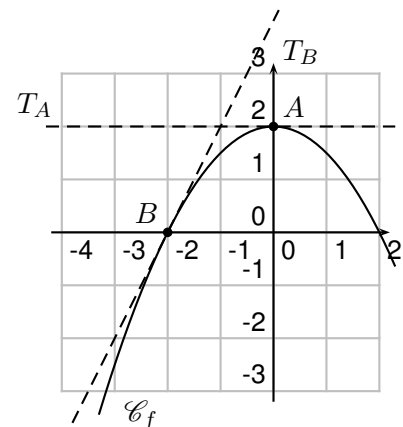
**Instructions générales :**

- La rédaction est attendue claire et complète et prise en compte dans l'évaluation.
- Des pénalités pourront être appliquées en cas de manque de soin.
- Les exercices sont indépendants les uns des autres.
- La calculatrice n'est pas autorisée.

**Exercice 1.** ( /3)

On considère  $f$  une fonction dérivable sur  $\mathbb{R}$  dont on a la représentation graphique ci dessous.  $T_A$  est la tangente à  $\mathcal{C}_f$  au point  $A$  et  $T_B$  au point  $B$ .

1. Quel est le nombre dérivé de  $f$  en  $-2$ ? en  $0$ ? Justifier.



2. Quelles sont les équations des tangentes  $T_A$  et  $T_B$ ?

---

**Exercice 2.** ( /5)

Soit  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^2 + 4x + 1$  et  $\mathcal{C}_f$  sa courbe représentative. Existe-t-il une tangente de  $\mathcal{C}_f$  qui soit parallèle à la droite  $\mathcal{D}$  d'équation  $y = 5x + 2$  ?

**Exercice 3.** ( /2)

La fonction  $f(x) = \sqrt{x}$  définie sur  $\mathbb{R}_+$  est-elle dérivable en 0 ? Justifier.