

TRAINING!

2021-2022

DÉRIVÉES FONCTIONS

PREMIÈRE SPÉCIALITÉ MATHS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Modèle CCYC : ©DNE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° d'inscription : | | | | | | | | | |
|  <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> <small>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small> | <small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Né(e) le : | | | / | | | / | | | | | | | | | | | | | |

1.1

Exercice 4 (5 points)

Soit f la fonction dérivable définie sur $[-3 ; 3]$ par $f(x) = 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1$. On note C sa courbe représentative dans un repère donné.

1. Déterminer $f'(x)$, où f' est la fonction dérivée de f sur $[-3 ; 3]$.
2. Étudier le signe de $f'(x)$ sur $[-3 ; 3]$.
3. Dresser le tableau de variations de f sur $[-3 ; 3]$. Les valeurs aux bornes pourront être données en valeur approchée à 10^{-2} près.
4.
 - a. Vérifier qu'une équation de la tangente T à la courbe C au point A d'abscisse 0, est $y = -2x + 1$.
 - b. Montrer que cette tangente T passe par un point B de la courbe C , avec B distinct du point A .