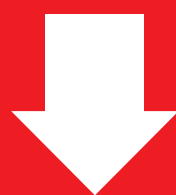
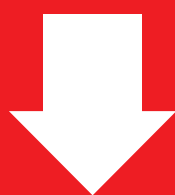
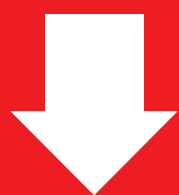


# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

### Évaluations Communes

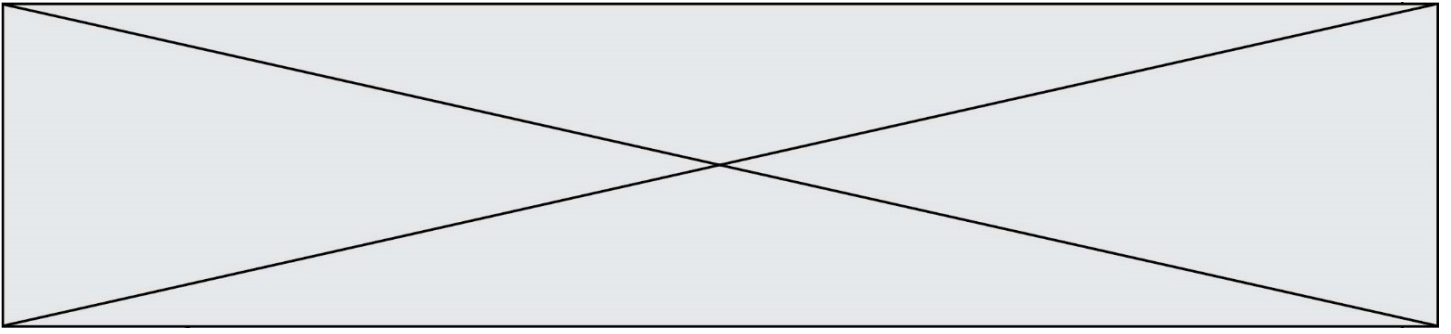


### Dérivées & Fonctions

**SUJET**

2019 • 2020

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)



### Exercice 2 (5 points)

La fonction  $f$  est définie sur  $] - 1; +\infty[$  par :

$$f(x) = \frac{x^2 + 1}{x + 1}$$

On se place dans un repère orthonormé du plan.

- 1) Démontrer que pour tout  $x$  appartenant à l'intervalle  $] - 1; +\infty[$ :

$$f'(x) = \frac{x^2 + 2x - 1}{(x + 1)^2}$$

- 2) Déterminer le sens de variation de la fonction  $f$  sur  $] - 1; +\infty[$ .
- 3) Déterminer une équation de la tangente  $T$  à la courbe représentative de  $f$  au point d'abscisse 0.
- 4) Etudier la position relative de la courbe représentative de  $f$  et de la droite d'équation  $y = x$ .