

Exercice 17 : tableau de variation et équation de la tangente

Dans un repère orthonormé, \mathcal{C} est la courbe représentative de la fonction exponentielle et T_1 est la tangente à la courbe \mathcal{C} au point d'abscisse 1.

1. Déterminer une équation de la tangente T_1 .
2. g est la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$g(x) = e^x - ex.$$

- a) Étudier les variations de la fonction g et dresser son tableau de variation.
- b) En déduire le signe de $g(x)$.
- c) Déterminer la position relative de la courbe \mathcal{C} et de la tangente T_1 .