

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  $T_1$ .