

1. Étudier les variations de f sur \mathbb{R} .
2. Déterminer l'équation réduite de la tangente T .
3. Pour tout réel x , on pose $h(x) = f(x) - (x + 2)$.
 - a. À l'aide d'un logiciel de calcul formel, on a obtenu les résultats suivants, que l'on admet dans la suite,

1	$h(x) := f(x) - (x + 2)$
<input type="radio"/>	$\rightarrow h(x) := (-x + 2)e^x - x - 2$
2	Dérivée($h(x)$)
<input type="radio"/>	$\rightarrow (-x + 2)e^x - e^x - 1$
3	Dérivée(Dérivée($h(x)$)))
<input type="radio"/>	Développer: $-xe^x$

Construire le tableau de variations de la fonction dérivée h' de la fonction h sur \mathbb{R} .

- b. En déduire le signe de $h'(x)$ sur \mathbb{R} , puis le tableau de variations de h sur \mathbb{R} .
- c. Calculer $h(0)$.
- d. En déduire le tableau de signes de h sur \mathbb{R} . Que peut-on en déduire pour la courbe \mathcal{C} et la tangente T ?