

Interrogation écrite n°5

14 décembre 2017

Nom:.....

Prénom:.....

Exercice 1 (4 points)

1. Donner la définition de la fonction exponentielle.

.....
.....
.....

2. Simplifier les expressions suivantes:

$$A = \exp(2x - 1) \exp(2x + 1)$$

$$B = (e^x - 1)(e^x + 1)$$

.....
.....
.....

$$C = \frac{e^{-2x+1}}{e^{1-x}}$$

$$D = \frac{\exp(2) \exp(-3)}{\exp(3) \exp(-2)}$$

.....
.....
.....

Exercice 2 (6 points)

Pour tout réel x , on définit la fonction f par $f(x) = x^2 e^x$

1 Déterminer l'expression de la fonction f' dérivée de la fonction f sur $\mathbb{R}$

.....
.....
.....
.....
.....

2. Déterminer le signe de $f'(x)$ puis dresser le tableau de variations de la fonction f .

On indiquera les limites aux bornes de l'ensemble de définition. aucune justification n'est demandée pour ces limites.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Donner l'équation de la tangente à la courbe représentative de la fonction f en son point d'abscisse 1.

.....

.....

.....

.....

4. Représenter la fonction f dans le repère ci-dessous:

