

Interrogation de révision 04

intégration et équation différentielles I

Nom/Prénom :

Note :

1. (a) Énoncer l'inégalité triangulaire pour l'intégrale.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Énoncer le principe de superposition.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Justifier que $f : x \mapsto \frac{1}{\operatorname{ch}(x)}$ admet des primitives sur $\mathbb{R}$ et les déterminer à l'aide du changement de variable $u = e^x$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Justifier que l'équation $(E) : y' - y = x^5 e^x$ admet des solutions sur $\mathbb{R}$ et les déterminer à l'aide de la méthode de variation de la constante.

On pourra admettre que $y_0 : x \mapsto e^x$ est une solution de l'équation homogène associée.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....