

Mimes Telecom

Ex: Soient deux surfaces :

$$(S_1): e^x + y - z^2 = 0$$

(S_2) : une autre équation

Soit $A = (0, 0, 1)$

Déterminer la tangente en A à la droite appartenant à $S_1 \cap S_2$.

Ex 2: On pose $\forall x \in]0; +\infty[$,
$$S(x) = \sum_{n=0}^{+\infty} \frac{(-1)^n}{n! (n+x)}$$

- 1) Montrer que S est définie et continue sur $]0; +\infty[$
- 2) Calculer la limite de S pour $x \rightarrow +\infty$.
- 3) Montrer que $xS(x) - S(x+1) = \frac{1}{e}$