

Interro de calcul

Développements limités

Ceci est un entraînement.

Question 1 : Justifier que $x^3 + 3x - 2 \underset{x \rightarrow +\infty}{\sim} x^3$.

Question 2 : Donner le DL à l'ordre 4 de $x \mapsto \frac{1}{1+x}$ en 0.

Question 3 : Effectuer le développement limité (DL) en 0, à l'ordre 4, de $x \mapsto \sin x \times \ln(1+x)$.

Question 4 : Inverser la matrice $M = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ -2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

Question 5 : Donner le DL en 0, à l'ordre n , de $x \mapsto e^x$. On donnera le résultat avec un symbole Σ .
Donner également le DL à l'ordre 3 (sans symbole Σ).