

Exercice à travailler n° 21

PTSI B Lycée Eiffel

pour le 5 avril 2021

Cette semaine : calcul brutal.

Pour vous entraîner à manipuler les développements limités, calculez simplement les DL suivants (en 0 à chaque fois) :

1. DL_4 de $f(x) = \sqrt{1+2x} - \sqrt{1+x^2}$
2. DL_5 de $f(x) = \ln(1+x)\sin(x)$
3. DL_5 de $f(x) = \sin(x - \arctan(x))$
4. DL_5 de $f(x) = \ln\left(\frac{\sin(x)}{x}\right)$
5. DL_5 de $f(x) = \sin(x)\cos(x)$ par trois méthodes différentes : calcul direct de produit, dérivée du DL d'une primitive de f , et exploitation de formules de trigo
6. DL_4 de $f(x) = (1+x)^{\frac{1}{1+x}}$
7. DL_5 de la fonction Argsh, réciproque de la fonction sh