

Indication pour l'exercice 1.

Indication pour l'exercice 2. Prouver que f^{-1} admet un $DL_5(0)$ (par la formule de Taylor), écrire ce développement limité avec des coefficients inconnus, puis calculer $f \circ f^{-1}$ en faisant la composition de développement limité. On pourra se faciliter la vie en étudiant la parité de f^{-1} et en calculant $f^{-1}(0)$ et $(f^{-1})'(0)$.

Indication pour l'exercice 3. Calculer un $DL_6(0)$ de la fonction proposée.

Indication pour l'exercice 4.

Indication pour l'exercice 5. Faire des développements limités à l'ordre 1.

Indication pour l'exercice 6. Pour la 4, effectuer un développement limité à l'ordre 5.

Indication pour l'exercice 7.

Indication pour l'exercice 8. Se souvenir d'une formule avec $\arctan\left(\frac{1}{x}\right)$.

Indication pour l'exercice 9.

Indication pour l'exercice 10.

Indication pour l'exercice 11.

Indication pour l'exercice 12.

Indication pour l'exercice 13.

Indication pour l'exercice 14. Pour la 2, se rappeler d'une formule avec $\arctan\left(\frac{1}{x}\right)$.

Indication pour l'exercice 15. Effectuer un développement limité de f puis utiliser la formule de Taylor-Young

Indication pour l'exercice 16.

Indication pour l'exercice 17.

Indication pour l'exercice 18.

Indication pour l'exercice 19. Récurrence

Indication pour l'exercice 20.

Indication pour l'exercice 21.

Indication pour l'exercice 22.