

Calcul de limite

Michel Quercia¹

¹Agrégé, Lycée Carnot, Dijon

20 avril 2024

Exercice 0.1 ★★ **Calcul de limite**

Soit $a > 0$. Donner le DL en $x = 1$ à l'ordre 3 de $f(x) = \int_{t=a/x}^{ax} \frac{\ln t}{a^2 + t^2} dt$.

$$\mathbf{Solution : } f'(x) = \frac{2 \ln x}{a(1+x^2)} \Rightarrow f(1+h) = \frac{1}{2a}(h^2 - h^3) + o(h^3).$$

Références