

ANALYSE II

Liste "type" 8 (modifications)

Exercice 8 de la liste 8—modifications

Si elles existent, calculer les intégrales suivantes (s est un paramètre réel¹)

$$(*) (a) \int_0^{2\pi} \frac{1}{5 - 4 \sin x} dx, \quad (b) \int_{\mathbb{R}} \frac{1}{(x^2 - 2x + 5)^2} dx, \quad (*) (c) \int_0^{+\infty} \frac{1}{1 + x^6} dx,$$

$$(*) (d) \int_0^{+\infty} \frac{1}{1 + x^3} dx, \quad (*) (e) \int_0^{+\infty} \frac{x^{s-1}}{1 + x} dx.$$

¹dont il convient de trouver le domaine pour que la fonction à intégrer soit effectivement intégrable