

Cas d'une fonction négative :

Si on calcule $\int_a^b f(t) dt$, on obtient une quantité négative.

Exemples : calculer $I = \int_0^1 t e^t \, dt$

- Trouver un réel α tel que $\int_{-1}^1 x^2 - \alpha \, dx = 0$. Trouver un réel β tel que $\int_{-1}^1 x^4 - \beta x^2 \, dx = 0$. ($\alpha = \frac{1}{3}$ et $\beta = \frac{3}{5}$)
- Étudier la limite suivante : $\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \frac{1}{\varepsilon}$

définie sur $[-1 ; 1]$ par $(x) = x$ si $x \geq 0$ et $(x) = 0$ si $x < 0$ est la primitive de f qui s'annule en 0 (ou en x_0 avec $x_0 \in [-1 ; 0]$ mais n'est pas dérivable en 0)

Corollaire

On considère la fonction Γ définie pour $x \in]0$

