

1. Relation de Chasles

$$\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx \quad (1)$$



2. Linéarité de l'intégrale

a. Intégrale de la somme de deux fonctions

$$\int_a^b (f + g)(x) dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$$

b. Intégrale du produit d'un réel et d'une fonction

$$\int_a^b (\alpha f)(x) dx = \alpha \int_a^b f(x) dx$$

3. Positivité

a. Positivité de l'intégrale

Si $a \leq b$ et f une fonction positive
sur $[a, b]$

alors $\int_a^b f(x) dx \geq 0$

b. L'intégrale conserve l'ordre

Si $a \leq b$ et f, g deux fonctions telles que $f \leq g$ sur I ,

alors $\int_a^b f(x) dx \leq \int_a^b g(x) dx$