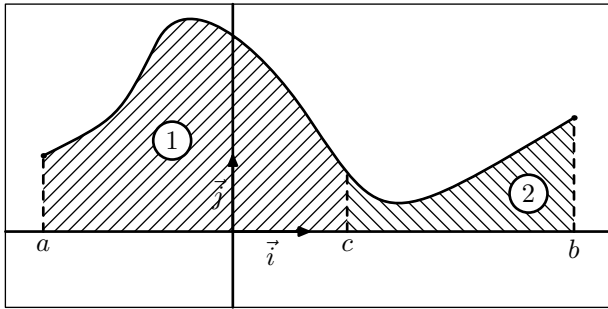


A. Propriétés de l'intégrale :

1. Relation de Chasles :

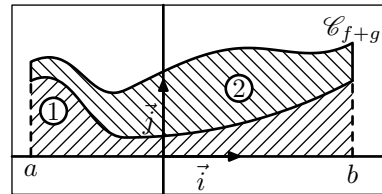
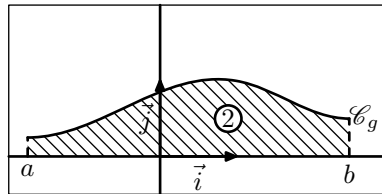
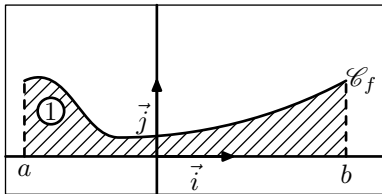


Si f est une fonction continue sur un intervalle I , alors, pour tous réels a , b et c de I :

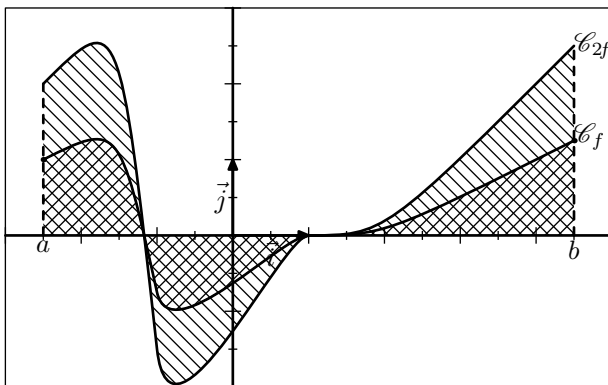
$$\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$$

2. Linéarité :

Soit f et g deux fonctions continues sur I alors pour tous réels a et b de l'intervalle I et pour tout réel λ :

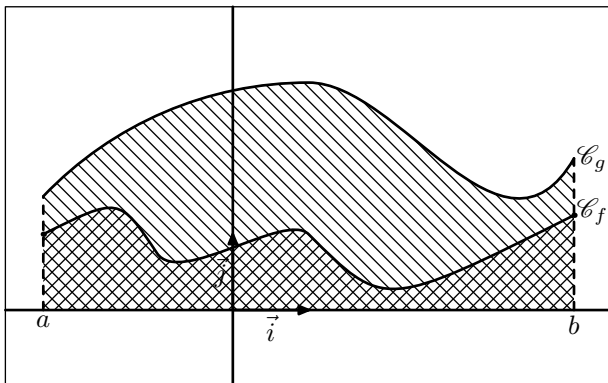


$$\int_a^b (f + g)(x) dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$$



$$\int_a^b (\lambda \cdot f)(x) dx = \lambda \cdot \int_a^b f(x) dx$$

3. Positivité :



Soit f et g deux fonctions continues sur $[a ; b]$:

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

$$\bullet f \leq 0 \implies \int_a^b f(x) dx \leq 0$$

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