

Définition : fonction de classe \mathcal{C}^1

Une fonction f définie sur un intervalle I est dite de classe \mathcal{C}^1 si elle est dérivable sur I et si sa dérivée est continue sur cet intervalle.

Propriété : formule d'intégration par parties

Soient u et v deux fonctions de classe \mathcal{C}^1 sur un intervalle I .

Pour tous réels a et b de I , on a :

$$\int_a^b u'(x)v(x) dx = [u(x)v(x)]_a^b - \int_a^b u(x)v'(x) dx$$