

Définition 12.1 - *intégrale impropre*

Soit $f : [a; b[\rightarrow \mathbb{C}$ un fonction continue par morceaux. On dit que *l'intégrale impropre $\int_a^b f(t) dt$ converge* lorsque la fonction :

$$\begin{aligned} F_a : [a; b[&\longrightarrow \mathbb{C} \\ x &\longmapsto \int_a^x f(t) dt \end{aligned}$$

possède une limite en b . Le cas échéant, la limite est notée :

$$F_a(x) \xrightarrow{x \rightarrow b} \int_a^b f(t) dt$$

Autrement, on dit que *l'intégrale impropre $\int_a^b f(t) dt$ diverge*.

Définition 12.5 - *reste d'une intégrale impropre convergente*

Soit $f : [a; b[\rightarrow \mathbb{C}$ un fonction continue par morceaux. L'application de $[a; b[$ dans \mathbb{C} définie par :

$$x \mapsto \int_x^b f(t) dt$$

est appelée *reste de l'intégrale impropre convergente*.