

Petit mémo : primitives et intégrales

Primitives des fonctions usuelles

fonction	primitive	
x^n	$\frac{x^{n+1}}{n+1}$	$n \neq -1$
$\frac{1}{x}$	$\ln(x)$	$x > 0$
$\cos(x)$	$\sin(x)$	
$\sin(x)$	$-\cos(x)$	
e^{kx}	$\frac{e^{kx}}{k}$	

Théorème fondamental de l'analyse

Soit f une fonction et F une primitive de f , alors

$$\int_a^b f(x) \, dx = F(b) - F(a)$$

Intégration par parties

On rappelle que pour deux fonction u et v , on a

$$(uv)' = u'v + uv'$$

Dans le « sens inverse », on obtient le principe d'intégration par parties

$$\int_a^b u'v = [uv]_a^b - \int_a^b uv'$$

Il faut donc reconnaitre les fonctions de la forme $u'v$ avec u et v des fonctions dont on connait les primitives et dérivées.