



FORMULAIRE DE MATHÉMATIQUES

I. FONCTIONS

Les constantes a et b sont des réels.

Fonction	Dérivée
$u(x)$	$u'(x)$
$ax + b$	a
x^2	$2x$
x^3	$3x^2$
x^n	nx^{n-1}
$1/x$	$-1/x^2$
$\ln x$	$1/x$
e^x	e^x
$\sin x$	$\cos x$
$\cos x$	$-\sin x$
$u(x) + v(x)$	$u'(x) + v'(x)$
$au(x)$	$au'(x)$
$u(x) \times v(x)$	$u'(x).v(x) + u(x).v'(x)$
$1/u(x)$	$-u'(x)/[u(x)]^2$
$u(x)/v(x)$	$[u'(x).v(x) - u(x).v'(x)]/[v(x)]^2$
$[u(x)]^n$	$nu'(x)[u(x)]^{n-1}$
$\ln[u(x)]$	$u'(x)/u(x)$
$e^{u(x)}$	$u'(x)e^{u(x)}$
$\sin[u(x)]$	$u'(x).\cos[u(x)]$
$\cos[u(x)]$	$-u'(x).\sin[u(x)]$

II. SUITES

2.1 Suites arithmétiques

Terme de rang p : u_p et de raison r.

Terme de rang n : $u_n = u_p + (n-p)r$.

Somme des n premiers termes : $S_n = (\text{nombre de terme}) \times (\text{premier terme} + \text{dernier terme})/2$

2.2 Suites géométriques

Terme de rang p : u_p et de raison q.

Terme de rang n : $u_n = u_p \times q^{n-p}$.

Somme des n premiers termes : $S_n = (\text{premier terme}) \times (1 - q^{\text{nombre de terme}})/(1 - q)$

