$f(a+h)$	$=$	$f(a)$	$+h.f'(a)$	$+\frac{h^2}{2}.f''(a)$	$+\frac{h^3}{6}.f^{(3)}(a)$	$+\frac{h^4}{24}.f^{(4)}(a)$	$+\dots$	$+\frac{h^{(n)}}{n!}.f^{(n)}(a)$	$+\frac{h^{n+1}}{n!}.\int_{t=0}^{1}(1-t)^n.f^{(n+1)}(a+t.h).dt$	f est C^{n+1} sur $[a,\ a+h]$
									$+\frac{h^{n+1}}{(n+1)!}.f^{(n+1)}(a+\theta.h)$ $(\exists\theta\in]0,\ 1[$	f est D^{n+1} sur $[a,\ a+h]$
									$+\frac{h^{n+1}}{(n+1)!}.\mu_{n+1}$ avec $\lvert\mu_{n+1}\rvert\leqslant\lvert\lvert f^{(n+1)}\rvert\rvert_\infty$	f est D^{n+1} sur $[a,\ a+h]$
									$+o(h^n)$ quand h tend vers 0	f est D^n en a

$f(a+h)$	$=$	$f(a)$	$+h.f'(a)$	$+\frac{h^2}{2}.f''(a)$	$+\frac{h^3}{6}.f^{(3)}(a)$	$+\frac{h^4}{24}.f^{(4)}(a)$	$+\frac{h^5}{120}.f^{(5)}(a)$	$+\dots$	$+\frac{h^{(n)}}{n!}.f^{(n)}(a)$	$+reste$	série
$f=\exp$		$\exp$ 1	$\exp$ 1	$\exp$ 1	$\exp$ 1	$\exp$ 1	$\exp$ 1		$\exp$ 1		
e^h	$=$	1	$+h$	$+\frac{h^2}{2}$	$+\frac{h^3}{6}$	$+\frac{h^4}{24}$	$+\frac{h^5}{120}$	$+\dots$	$+\frac{h^n}{n!}$	$+reste$	$R=+\infty$
dérivez formellement et vous retrouvez le même développement											
$f=\sin$		$\sin$ 0	$\cos$ 1	$-\sin$ 0	$-\cos$ -1	$\sin$ 0	$\cos$ 1		$\pm\sin\ \pm\cos$ $0 \mid -1 \mid 0 \mid 1$		
$\sin(h)$	$=$		h		$-\frac{h^3}{6}$		$+\frac{h^5}{120}$	$+\dots$	$+\frac{(-1)^n.h^{2.n+1}}{(2.n+1)!}$	$+reste$	$R=+\infty$
regardez l'équivalent en 0 / dérivez formellement et vous avez le cosinus											
$f=\cos$		$\cos$ 1	$-\sin$ 0	$-\cos$ -1	$\sin$ 0	$\cos$ 1	$-\sin$ 0		$\pm\cos\ \pm\sin$ $1 \mid 0 \mid -1 \mid 0$		
$\cos(h)$	$=$	1		$-\frac{h^2}{2}$		$+\frac{h^4}{24}$		$+\dots$	$+\frac{(-1)^n.h^{2.n}}{(2.n)!}$	$+reste$	$R=+\infty$
pour $\cos(a+h)$, utiliser $\cos(a).\cos(h)-\sin(a).\sin(h)$ et développer $\cos(h)$ et $\sin(h)$											
$f=ch$		ch 1	sh 0	ch -1	sh 0	ch 1	sh 0		$ch\ sh$ $1 \mid 0$		
$ch(h)$	$=$	1		$+\frac{h^2}{2}$		$+\frac{h^4}{24}$		$+\dots$	$+\frac{h^{2.n}}{(2.n)!}$	$+reste$	$R=+\infty$
c'est la partie paire du cosinus / impaire pour le sinus / ailleurs, utilisez $ch(a+h)=ch(a).ch(h)+sh(a).sh(h)$											
$\ln$		$\ln(h)$ 0	h^{-1} 1	$-h^{-2}$ -1	$2.h^{-3}$ 2	$-6.h^{-4}$ -6	$24.h^{-5}$ 24		$(-1)^{n-1}.(n-1)!.h^{-n}$ $(-1)^{n-1}.(n-1)!$		
$\ln(1+h)$	$=$		h	$-\frac{h^2}{2}$	$+\frac{h^3}{3}$	$-\frac{h^4}{4}$	$+\frac{h^5}{5}$		$+(-1)^{n-1}.\frac{h^n}{n}$	$+reste$	$R=1$
plus facile à obtenir en intégrant la série géométrique / ailleurs, utiliez $\ln(a+h)=\ln(a)+\ln\left(1+\frac{a}{h}\right)$											
x^α		x^α 1	$\alpha.x^{\alpha-1}$ α	$\alpha.(\alpha-1).x^{\alpha-2}$ $\alpha.(\alpha-1)$	$\alpha.(\alpha-1).(\alpha-2).x^{\alpha-3}$ $\alpha.(\alpha-1).(\alpha-2)$	$\alpha.(\alpha-1).(\alpha-2).(\alpha-3).x^{\alpha-3}$ $\alpha.(\alpha-1).(\alpha-2).(\alpha-3)$			quotient de « factorielles »		
$(1+h)^\alpha$	$=$	1	$+\alpha.h$	$+\frac{\alpha.(\alpha-1)}{2}.h^2$	$+\frac{\alpha.(\alpha-1).(\alpha-2)}{6}.h^3$	$+\frac{\alpha.(\alpha-1).(\alpha-2).(\alpha-3)}{24}.h^4$		$+\dots$	« binomial »	$+reste$	$R=1$
la vraie formule de Newton, valable sur le disque de rayon 1 si on somme une infinité de termes											
$\frac{1}{1+h}$	$=$	1	$-h$	$+h^2$	$-h^3$	$+h^4$	$-h^5$		$+(-1)^n.h^n$	$+reste$	$R=1$
partir du membre de droite, reconnaître une série géométrique, abandonner le reste											
$\frac{1}{(1-h)^2}$	$=$	1	$+2.h$	$+3.h^2$	$+4.h^3$	$+5.h^4$	$+6.h^5$		$+(n+1).h^n$	$+reste$	$R=1$
$Arctan(h)$	$=$		h		$-\frac{h^3}{3}$		$+\frac{h^5}{5}$		$(-1)^n.\frac{h^{2.n+1}}{2.n+1}$	$+reste$	$R=1$
$\tan$		t 0	$1+t^2$ 1	$2.t.(1+t^2)$ 0	$6.t^4+8.t^2+2$ 2	$24.t^5+40.t^3+16.t$ 0	calculable 16		algorithme boustrophédon		
$\tan(h)$	$=$		h		$+\frac{h^3}{3}$		$+\frac{2.h^5}{15}$		*moche*	$+reste$	$\pi/2$