

## Tableau des DL plus classiques

$e^x = 1 + x + \frac{1}{2}x^2 + \dots + \frac{1}{n!}x^n + o(x^n)$	
$\sin x = x - \frac{1}{6}x^3 + \frac{1}{5!}x^5 - \dots + \frac{(-1)^n}{(2n+1)!}x^{2n+1} + o(x^{2n+2})$	impaire
$\cos x = 1 - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{4!}x^4 - \dots + \frac{(-1)^n}{(2n)!}x^{2n} + o(x^{2n+1})$	paire
$\frac{1}{1-x} = 1 + x + x^2 + \dots + x^n + o(x^n)$	série géométrique
$\frac{1}{1+x} = 1 - x + x^2 - \dots + (-1)^n x^n + o(x^n)$	série géométrique
$(1+x)^\alpha = 1 + \alpha x + \frac{\alpha(\alpha-1)}{2}x^2 + \dots + \frac{\alpha(\alpha-1)\dots(\alpha-(n-1))}{n!}x^n + o(x^n)$	binôme de Newton
$\sqrt{1+x} = 1 + \frac{1}{2}x - \frac{1}{8}x^2 + \dots + (-1)^{n-1} \frac{(2n-2)!}{2^{2n-1}n!(n-1)!}x^n + o(x^n)$	
$\ln(1+x) = x - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x^3 - \dots + \frac{(-1)^{n+1}}{n}x^n + o(x^n)$	
$\arctan x = x - \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{5}x^5 - \dots + (-1)^n \frac{1}{2n+1}x^{2n+1} + o(x^{2n+2})$	impaire
$\arcsin x = x + \frac{1}{6}x^3 + \frac{3}{40}x^5 + \dots + \frac{(2n)!}{2^{2n}(n!)^2(2n+1)}x^{2n+1} + o(x^{2n+2})$	impaire
$\tan x = x + \frac{1}{3}x^3 + \frac{2}{15}x^5 + \frac{17}{315}x^7 + o(x^8)$	impaire, pas de formules spéciales