EQUA DIFF

$y' = f$

PRIMITIVE

$$y(x) = F(x) + k$$

$k \in \mathbb{R}$

$y' = ay$

$$y(x) = C e^{ax}$$

$C \in \mathbb{R}$

$y' = ay + b$

$$y(x) = C e^{ax} - \frac{b}{a}$$

$C \in \mathbb{R}$

PRIMITIVES

x^n	$\frac{x^{n+1}}{n+1}$	$u^n \times u'$	$\frac{u^{n+1}}{n+1}$
$\frac{1}{x^n}$	$-\frac{1}{(n-1)x^{n-1}}$	$\frac{u'}{u^n}$	$-\frac{1}{(n-1)u^{n-1}}$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$	$\frac{u'}{\sqrt{u}}$	$2\sqrt{u}$
e^x	e^x	$e^u \times u'$	e^u
$\frac{1}{x}$	$\ln\lvert x\rvert$	$\frac{u'}{u}$	$\ln\lvert u\rvert$
$\cos(x)$	$\sin(x)$	$\cos(u) \times u'$	$\sin(u)$
$\sin(x)$	$-\cos(x)$	$\sin(u) \times u'$	$-\cos(u)$

$y' = ay + f$

$$y(x) = C e^{ax} + g(x)$$

$C \in \mathbb{R}$

avec g une solution particulière