

# Intégrer

vs

# Dériver

| $F$                         | $f$                                         | $f'$                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| $k$ avec $k \in \mathbb{R}$ | $0$                                         | $0$                                  |
| $ax$                        | $a$ avec $a \in \mathbb{R}$                 | $0$                                  |
| $\frac{x^2}{2}$             | $x$                                         | $1$                                  |
| $\frac{x^3}{3}$             | $x^2$                                       | $2x$                                 |
| $\frac{x^{n+1}}{n+1}$       | $x^n$ avec $n \in \mathbb{N}^*$             | $nx^{n-1}$                           |
| $e^x$                       | $e^x$                                       | $e^x$                                |
| $(x \ln x - x)$             | $\ln x$                                     | $\frac{1}{x}$                        |
| $\ln x$                     | $\frac{1}{x}$ avec $x > 0$                  | $-\frac{1}{x^2}$                     |
| $-\frac{1}{x}$              | $\frac{1}{x^2}$                             | $-\frac{2}{x^3}$                     |
| $\frac{-1}{(n-1)x^{n-1}}$   | $\frac{1}{x^n}$ avec $n \geq 2$             | $-\frac{n}{x^{n+1}}$                 |
| $2\sqrt{x}$                 | $\frac{1}{\sqrt{x}}$                        | $\left(-\frac{1}{2x\sqrt{x}}\right)$ |
| $x$                         | $\sqrt{x}$                                  | $\frac{1}{2\sqrt{x}}$                |
| $\sin x$                    | $\cos x$                                    | $-\sin x$                            |
| $-\cos x$                   | $\sin x$                                    | $\cos x$                             |
| $\frac{1}{a}e^{ax+b}$       | $e^{ax+b}$                                  | $ae^{ax+b}$                          |
| $x$                         | $\ln(ax+b)$<br>avec $x > -\frac{b}{a}$      | $\frac{a}{ax+b}$                     |
| $\frac{1}{a}\ln(ax+b)$      | $\frac{1}{ax+b}$<br>avec $x > -\frac{b}{a}$ | $\left(-\frac{a}{(ax+b)^2}\right)$   |