

① calculer la primitive:  $\int_a^b f(x) dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$  avec  $F$  primitive de  $f$  ( $F'(x) = f(x)$ )  
[Primitive]

② faire une intégration par parties:

$$\int_a^b u'(x) \cdot v(x) dx = [u(x)v(x)]_a^b - \int_a^b u(x)v'(x) dx \quad [IPP]$$

avec  $u$  et  $v$  dérivables de dérivées continues sur  $[a, b]$  ( $\mathcal{C}^1([a, b])$ )

③ faire un changement de variable:

$$\int_{\gamma(a)}^{\gamma(b)} f(x) dx = \int_a^b f(\gamma(x)) \gamma'(x) dx \quad [Chgt]$$

avec  $\gamma$  bijectif sur  $[a, b]$  et dérivable de dérivée continue sur  $[a, b]$