

# Intégrer par parties

Pour effectuer une intégration par parties :

- 1 Identifier  $u$  et  $v'$ .
- 2 Calculer  $u'$ ,  $v$ , vérifier que ce sont des fonctions dérivables et de dérivées continues sur  $[a, b]$ , puis l'écrire !
- 3 Appliquer la formule :

$$\int_a^b u(t)v'(t) \, dt = [u(t)v(t)]_a^b - \int_a^b u'(t)v(t) \, dt.$$

- 4 Calculer le crochet  $u(b)v(b) - u(a)v(a)$  et simplifier l'expression de  $u'(t)v(t)$ .
- 5 Calculer l'intégrale restante (en utilisant une primitive ou en refaisant une IPP, mais pas la même dans l'autre sens !)
- 6 Simplifier l'expression obtenue.