

# DÉRIVÉE D'UNE FONCTION COMPOSÉE

## 1. Dérivée d'une racine carrée

Si  $u$  est une fonction dérivable telle que  $u(x) \geq 0$  et si  $f(x) = \sqrt{u(x)}$  alors

$$f'(x) = \frac{u'(x)}{2\sqrt{u(x)}}.$$

## 2. Dérivée d'une puissance

Si  $u$  est une fonction dérivable et si  $f(x) = u(x)^n$  alors  $f'(x) = nu'(x)u(x)^{n-1}$ .

## 3. Dérivée de la composée d'une fonction affine

Si  $u$  est une fonction dérivable,  $a$  et  $b$  deux réels et si  $f(x) = u(ax+b)$  alors

$$f'(x) = au'(ax+b).$$

Remarque : Ces trois formules sont des cas particuliers de la formule suivante : Si

$$f(x) = u(v(x)) \text{ alors } f'(x) = u'(v(x)) \times v'(x)$$