

# DÉRIVÉE

- **RAPPEL :**

Si la fonction  $f$  admet en  $x_0$  un nombre dérivé  $L$ , on dit que  $f$  est dérivable en  $x_0$ , et :

$$f'(x_0) = L$$

Equation de la Tangente :

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

- **THÉORÈME SUR LES FONCTIONS DÉRIVÉES :**

Soit  $U$  et  $V$  deux fonctions définies sur un intervalle  $I$  et soit  $U'$  et  $V'$  les fonctions dérivées de  $U$  et  $V$ , on a alors :

$$(U + V)' = U' + V'$$

$$(U \cdot V)' = U' \cdot V + U \cdot V'$$

$$\left(\frac{1}{U}\right)' = -\frac{U'}{U^2}$$

$$\left(\frac{U}{V}\right)' = \frac{U' \cdot V - U \cdot V'}{V^2}$$

$$(\sqrt{U})' = \frac{U'}{2\sqrt{U}}$$

$$(U^n)' = nU^{n-1} \cdot U'$$