

## Taux de variation

Soit  $f$  une fonction définie sur un intervalle  $I$ .

On appelle taux de variation de  $f$  entre deux éléments  $x$  et  $x'$  de  $I$  le réel

$$\tau_{x,x'} = \frac{f(x) - f(x')}{x - x'}$$

- Si  $\tau_{x,x'} \geq 0$  pour tous  $x$  et  $x'$  de  $I$ , alors  $f$  est croissante sur  $I$
- Si  $\tau_{x,x'} \leq 0$  pour tous  $x$  et  $x'$  de  $I$ , alors  $f$  est décroissante sur  $I$ .
- Si  $\tau_{x,x'} = 0$  pour tous  $x$  et  $x'$  de  $I$ , alors  $f$  est constante sur  $I$ .
- Si  $\tau_{x,x'} > 0$  pour tous  $x$  et  $x'$  de  $I$ , alors  $f$  est strictement croissante sur  $I$
- Si  $\tau_{x,x'} < 0$  pour tous  $x$  et  $x'$  de  $I$ , alors  $f$  est strictement décroissante sur  $I$ .