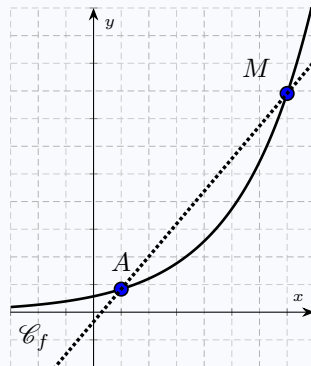


## DÉFINITION

Soit  $f$  une fonction, avec  $A$  et  $M$  deux points sur la courbe de  $f$  d'abscisses respectives  $a$  et  $a + h$  ( $h \neq 0$ ).

Le taux de variation de  $f$  entre  $a$  et  $a + h$  (autrement dit le coefficient directeur de la sécante associée) vaut :

$$\frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

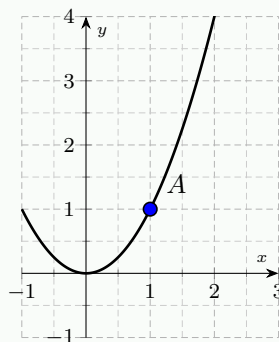


## PROPRIÉTÉ

Si le taux de variation  $\frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}} = \underline{\hspace{2cm}}$  se rapproche d'un nombre réel quand  $h$  tend vers 0, on dit que  $f$  est ..... en  $a$ , et le nombre en question est noté  $f'(a)$ .

## EXEMPLE

On se donne la fonction  $f : x \mapsto x^2$ , et le point  $A(1;1)$  sur  $\mathcal{C}_f$ . Soit  $h \in \mathbb{R}$ ,  $h \neq 0$ . On a :

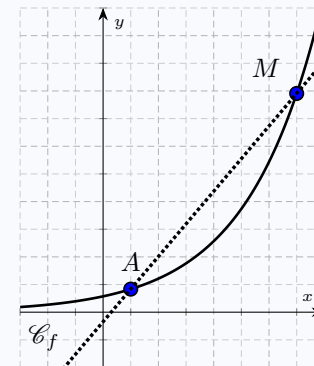


## DÉFINITION

Soit  $f$  une fonction, avec  $A$  et  $M$  deux points sur la courbe de  $f$  d'abscisses respectives  $a$  et  $a + h$  ( $h \neq 0$ ).

Le taux de variation de  $f$  entre  $a$  et  $a + h$  (autrement dit le coefficient directeur de la sécante associée) vaut :

$$\frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}} = \underline{\hspace{2cm}}$$



## PROPRIÉTÉ

Si le taux de variation  $\frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}} = \underline{\hspace{2cm}}$  se rapproche d'un nombre réel quand  $h$  tend vers 0, on dit que  $f$  est ..... en  $a$ , et le nombre en question est noté  $f'(a)$ .

## EXEMPLE

On se donne la fonction  $f : x \mapsto x^2$ , et le point  $A(1;1)$  sur  $\mathcal{C}_f$ . Soit  $h \in \mathbb{R}$ ,  $h \neq 0$ . On a :

