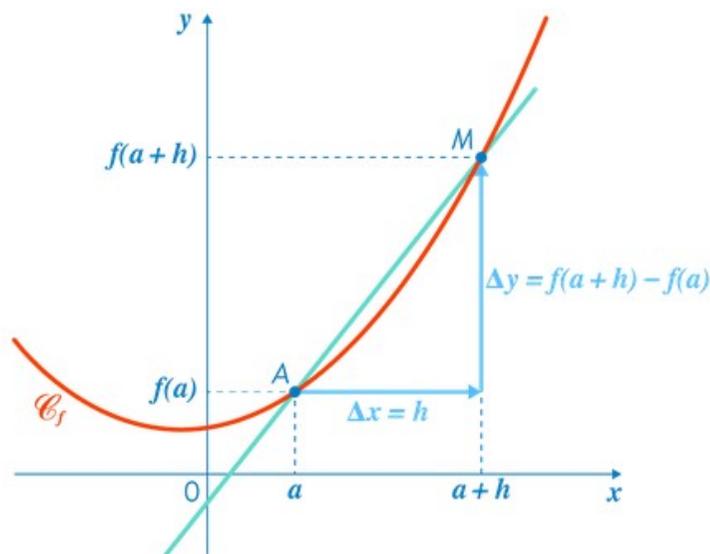


Variations instantanées – Fiche de cours

1. Sécante et tangente à la courbe

a. Sécante à la courbe

Une sécante à la courbe est définie comme une droite passant par 2 points de la courbe : exemple la droite (AM) est une sécante à C_f



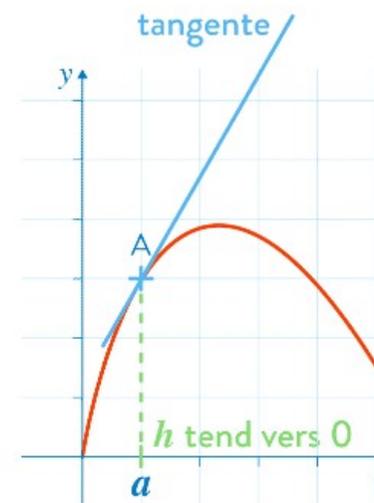
Le coefficient directeur d'une sécante à la courbe s'appelle le taux d'accroissement

On définit :

$$t(h) = \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

b. Tangente à la courbe

Une tangente à la courbe est définie comme position limite des sécantes passant par ce point (les 2 points de la courbe définissant la sécante sont confondus)



Le coefficient directeur d'une tangente à la courbe s'appelle le nombre dérivé
On définit :

$$\lim_{h \rightarrow 0} t(h) = f'(a)$$

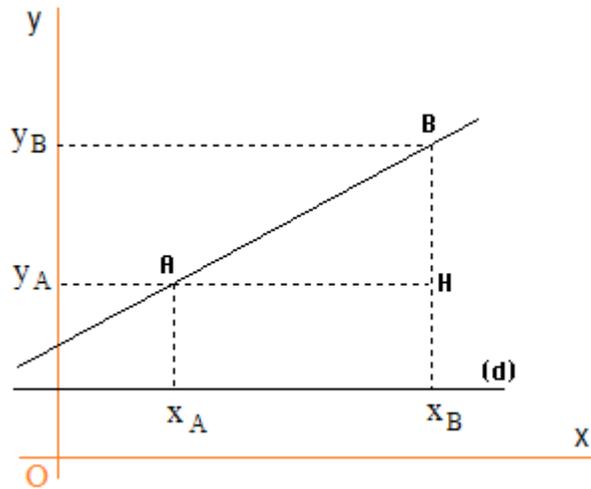
L'équation T d'une tangente à la courbe au point d'abscisse a est définie par :

$$T: y = f'(a)(x - a) + f(a)$$

c. Méthode pour déterminer une équation de droite

L'équation d'une droite a pour expression :

$$y = ax + b$$



Le coefficient directeur d'une droite est défini par :

$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

L'ordonnée à l'origine peut être obtenue par lecture graphique ou en remplaçant les coordonnées d'un point appartenant à la droite