

Nombre dérivé et tangente - Cours

– novembre 2022

1 Taux d'accroissement

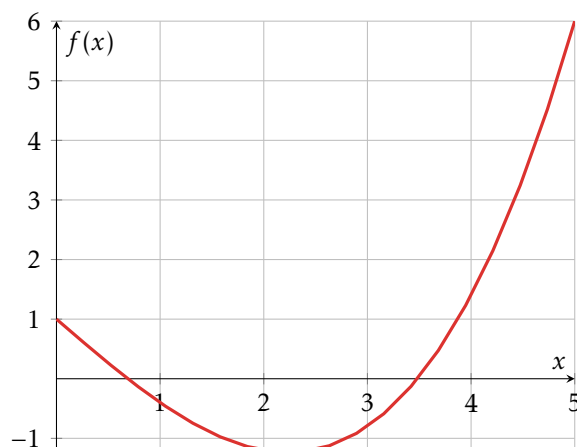
Définition : Taux d'accroissement

Soit f une fonction, a et b deux nombres.

Le **taux d'accroissement** de la fonction f entre a et b se calcule par

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$

On interprète ce nombre comme la pente de la droite qui relie les points de la droite d'abscisse a et b . Cette droite est appelé **corde**.



Exemples

- Calcul du taux d'accroissement entre $x = 1$ et $x = 4$ sur le graphique ci-dessus.

- Soit $f(t) = 3t^2 + 2$ le taux d'accroissement entre $t = 3$ et $t = 10$ est calculé :

À faire au crayon à papier

Traiter les exemples

Remarques

- Le taux d'accroissement est parfois nommé **taux de variations**.
- En économie, quand la fonction f représente les coûts, le taux d'accroissement est appelé **coût marginal**. Il permet de savoir quel sera le coût si l'on décide d'ajouter une unité.
- En physique, quand la fonction f représente la position, le taux d'accroissement est appelé **vitesse moyenne**.

$$v_{moyenne} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{p(t_2) - p(t_1)}{t_2 - t_1}$$