

Moyennes arithmétique et géométrique - Cours

– novembre 2025

1 Définitions

Définition: Moyenne arithmétique

La moyenne arithmétique de deux nombres a et b est :

$$m = \frac{a + b}{2} = (a + b) \times \frac{1}{2}$$

Définition: Moyenne géométrique

La moyenne géométrique de deux nombres **positifs** a et b est :

$$m = \sqrt{a \times b} = (a \times b)^{\frac{1}{2}}$$

Exemples

- Calculer la moyenne arithmétique de 8 et 18 :

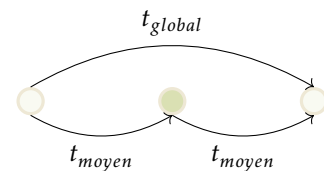
- Calculer la moyenne géométrique de 4 et 9 :

À faire au crayon à papier

Méthode: Taux d'évolution moyen

Un quantité subit une transformation global d'un taux d'évolution t_{global} .
On souhaite découper cette évolution en deux évolutions identiques alors le taux d'évolution de chacune de ces évolutions se calcule avec

$$t_{moyen} = \sqrt{(1 + t_{global})} - 1$$



Exemple : Le chiffre d'affaire d'une entreprise est passé de 1 million d'euro à 1,5 millions d'euros en 2ans. Quel est le taux d'évolution annuel de son chiffre d'affaire?

À faire au crayon à papier