

1 Suites arithmétiques

Exemples: Utilisation de Cookies clicker avec un curseur.

Définition: Une suite u_n est dite arithmétique si pour passer d'un terme au suivant, on ajoute toujours la même quantité : la raison.

$$u_{n+1} = u_n + r$$

Propriété: Soit u_n une suite arithmétique de premier terme u_0 et de raison r alors la suite peut se calculer avec une formule explicite

$$u_n = u_0 + r \times n$$

Propriété: Soit u_n une suite arithmétique de raison r alors pour tout $p, q \in \mathbb{N}$ avec $p < q$

$$u_q = u_p + r \times (q - p)$$

On fait un dessin pour illustrer ça.

Représentation graphique d'une suite.

Propriété: Soit u_n une suite arithmétique. Alors les points de sa représentation graphique sont placés sur la droite d'équation $y = rx + u_0$.

Remarque: Algorithme pour calculer les termes d'une suite arithmétique.

```
Variables:
  U # là où sera stocké les valeurs de un
  u0 # Premier terme
  r # raison
  n # numéro du terme voulu
  i # compteur d'étapes
Début de l'algorithme
  lire n, u0 et r
  U prend la valeur u0
  pour i allant de 1 à n
    U prend la valeur U + r
  Afficher U
Fin de l'algorithme
```

2 Suites géométriques

Même chose que pour suite arithmétique sauf pour les graphiques

Représentation graphique d'une suite géométrique.

- Si $q > 1$:
- Si $0 < q < 1$:
- Si $q < 0$:

3 Somme des termes

3.1 Algorithme de calcul des termes d'une suite

3.2 Somme des termes d'une suite arithmétique

Avec démo en ROC

3.3 Somme des termes d'une suite géométrique

Avec démo en ROC