

Somme suites - Cours

- février 2021

1 Sommes

Algorithmes

Pour calculer des sommes, nous avons utilisé des algorithmes avec une boucle `for` et un **accumulateur** comme le programme suivant :

```
# Initialisation
u = 100
S = 0

# Boucle
for i in range(3):
    u = u * 0.7
    S = S + u

# Résultat final
print(S)
```

Tableau des variables

u	S	i

À faire au crayon à papier : Exécuter la programme et compléter le tableau des variables

Symbole somme \sum

On rappelle que la somme de termes est l'addition de termes.

Définition

Soit (u_n) une suite alors on note

$$\sum_{i=m}^n u_n = u_m + u_{m+1} + \dots + u_{n-1} + u_n$$

Exemples

- Somme des carrés

$$\sum_{i=0}^5 i^2 =$$

- Soit (u_n) une suite géométrique de raison $q = 2$ et de premier terme $u_0 = 1$

$$\sum_{i=0}^4 u_i =$$

À faire au crayon à papier : Calculer les quantité précédentes