

Introduction

Suites arithmétiques et géométriques

Une personne souhaite placer ses 1000€ d'économies à la banque.

- La banque A lui propose un placement rapportant 4% d'intérêts *simples* par an (c'est-à-dire que seuls les 1000€ de départ rapportent des intérêts).
- La banque B lui propose un placement rapportant 3,5% d'intérêts *composés* par an (c'est-à-dire que chaque année, tout l'argent présent sur le compte rapporte des intérêts).

On souhaite savoir quel est le placement le plus avantageux.

- On appelle u la suite définie par « u_n est la somme d'argent présente sur le compte au bout de n années avec la banque A ».
- On appelle v la suite définie par « v_n est la somme d'argent présente sur le compte au bout de n années avec la banque B ».

1. Recopier et compléter le tableau ci-dessous.

Année	Banque A	Banque B
0	1000	1000
1
...
5

2. Lire dans le tableau les valeurs de u_0, u_1, u_2 et v_0, v_1, v_2 .
3. On donne $u_{15} = 1600$ et $v_{15} = 1675$. Traduire ces informations avec les informations du problème (banque A et banque B).
4. Si l'on laisse l'argent 5 ans sur le compte, quel est la banque la plus intéressante ?
5. À partir de combien d'année la banque B devient-elle plus intéressante que la banque A ?