

## Exercices : Somme de termes de suites arithmétiques et géométriques

Première Spécialité Mathématiques

18 Mars 2024

30

### Calculer, modéliser

Calculer les sommes suivantes.

**a.**  $4 + 7 + 10 + \dots + 64$       **b.**  $50 + 52 + 54 + \dots + 1\,002$

31

### Calculer, modéliser

1. Calculer les sommes suivantes.

**a.**  $1 + 2 + 3 + \dots + 1\,000$

**b.**  $501 + 502 + 503 + \dots + 1\,000$

2. **ALGO** Retrouver les résultats de la question 1 en programmant l'algorithme suivant après l'avoir complété.

```
S ← 0
Pour k allant de ... à ... faire
    S ← ...
Fin Pour
```

32

### Calculer, modéliser

Calculer les sommes suivantes.

**a.**  $1 + 0,5 + 0,5^2 + \dots + 0,5^{12}$

**b.**  $1 + 1,5 + 1,5^2 + \dots + 1,5^8$

33

1. Calculer  $1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{10}$ .

2. **ALGO** Retrouver le résultat de la question 1 en programmant l'algorithme suivant après l'avoir complété.

```

S ← 0
Pour k allant de ... à ... faire
    S ← ...
Fin Pour

```

34

Une entreprise décide de soutenir une association caritative par des dons mensuels.

Le premier mois, l'entreprise fait un don de 1 €, et chaque mois, elle fait un don de 1 € supplémentaire.

- Quelle somme totale l'association aura-t-elle reçue de l'entreprise au bout de 10 ans ?

35

Une entreprise décide de soutenir une association caritative par des dons mensuels.

Le premier mois, l'entreprise fait un don de 1 centime d'euro, et chaque mois, elle double son don.

- Quelle somme totale l'association aura-t-elle reçue de l'entreprise au bout de 1 an ? au bout de 2 ans ?

59

$S = 8 + \dots + 212$  est la somme de termes consécutifs d'une suite arithmétique  $(u_n)$ .

On sait que  $S = 5\,720$ .

1. Calculer le nombre de termes de cette somme.

2. Quelle est la raison de la suite  $(u_n)$  ?