SUITES · RÉVISION DES ACQUIS

# Suites géométriques et évolutions

## ÉTAPE 1 · Traiter les cas particuliers

Prénom : ..... Date : .....

### 1 Une suite constante

Une suite géométrique commence par 4 et a pour raison 1.

Calcule sa somme sur 20 termes et explique pourquoi la formule avec 1-q au dénominateur doit être adaptée.

### 2 Des zéros

On impose u(0)=0 et u(n+1)=3u(n). Donne tous les termes.

Peut-on retrouver une raison unique à partir de cette suite ? Pourquoi les quotients posent-ils problème ?

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

# Suites géométriques et évolutions

## ÉTAPE 2 · Comparer des évolutions

Prénom : ..... Date : .....

### 3 Addition ou multiplication

A(n)=200+30n et B(n)=200×1,1^n. Compare les valeurs jusqu'au rang 12.

Écris un programme cherchant le premier rang n≥1 où B(n)>A(n).

### 4 Taux équivalent

Une valeur est multipliée par 1,44 en deux années de même taux positif.

Trouve le coefficient annuel et le taux. Compare avec une division naïve de 44 % par deux.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

# Suites géométriques et évolutions

### ÉTAPE 3 · Relier somme et modèle

Prénom : ..... Date : .....

## 5 Un dépôt répété

On verse 100 € à la fin de chaque année sur un compte fictif rémunéré à 5 % par an.

Calcule le capital juste après le troisième versement puis le n-ième à l'aide d'une somme géométrique.

## 6 Somme et dernier terme

Pour u(n)=3×2^n, compare la somme de u(0) à u(n) avec u(n+1).

Établis une identité puis calcule la somme jusqu'au rang 15 sans boucle.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.