SUITES · APPLICATIONS VARIÉES

Suites géométriques et évolutions

ÉTAPE 1 · Retrouver une raison

Prénom : ..... Date : .....

1 Deux termes

Une suite géométrique de raison positive vérifie u(2)=12 et u(5)=96.

Trouve la raison et u(0). Que changerait l'abandon de la positivité ici ?

2 Une raison négative

Pour u(n)=6(-1/2)^n, calcule les six premiers termes.

La suite est-elle monotone ? Étudie séparément les termes de rang pair et impair.

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

Suites géométriques et évolutions

ÉTAPE 2 · Calculer un cumul

Prénom : ..... Date : .....

3 Somme partielle

Calcule 5+15+45+...+5×3^7.

Retrouve la formule en multipliant la somme par 3 puis en soustrayant.

4 Une somme commençant plus loin

Calcule la somme de 2×0,8^n pour n allant de 3 à 12.

Indique le nombre de termes et compare à une somme Python.

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

Suites géométriques et évolutions

ÉTAPE 3 · Comparer deux modèles

Prénom : ..... Date : .....

5 Une dépréciation

Un appareil de 2 400 € perd 15 % par an. Exprime sa valeur après n années.

Trouve par boucle le premier rang où sa valeur est inférieure à 1 000 €. Vérifie le rang précédent.

6 Une livraison régulière

Chaque jour, on livre 10 % de plus que la veille ; le premier jour, 50 colis sont livrés.

Selon ce modèle théorique non arrondi, calcule la livraison du dixième jour et le total des dix jours. Discute la contrainte d'entiers.

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