

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite
numérique

Les suites

www.mathGM.fr

Lycée Louise Michel (Gisors)

Les savoir-faire

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite
numérique

120. Modéliser une situation à l'aide d'une suite.
121. Calculer les termes d'une suite.
122. Calculer les termes d'une suite à l'aide d'un algorithme.

Définition

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite
numérique

Définition : suite définie sur \mathbb{N}

Une suite numérique est une fonction $u : n \mapsto u(n)$ définie sur \mathbb{N} (ou seulement pour $n \geq k$) et à valeurs dans \mathbb{R} .

Le nombre réel $u(n)$, noté u_n est appelé le terme de rang n ou le terme général de la suite. On note cette suite (u_n) ou u tout simplement.

Définition

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite numérique

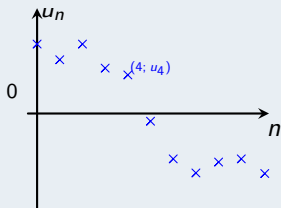
Définition : suite définie sur \mathbb{N}

Une suite numérique est une fonction $u : n \mapsto u(n)$ définie sur \mathbb{N} (ou seulement pour $n \geq k$) et à valeurs dans \mathbb{R} .

Le nombre réel $u(n)$, noté u_n est appelé le terme de rang n ou le terme général de la suite. On note cette suite (u_n) ou u tout simplement.

Définition : représentation graphique d'une suite

La représentation graphique d'une suite (u_n) est l'ensemble des points de coordonnées $(n ; u_n)$.



Mode de définition d'une suite

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite
numérique

Suite définie de manière explicite

On peut donner une suite par l'expression du terme général u_n en fonction de n , c'est-à-dire par une formule du type $u_n = f(n)$, où f est la fonction associée à la suite u .

Mode de définition d'une suite

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite
numérique

Suite définie de manière explicite

On peut donner une suite par l'expression du terme général u_n en fonction de n , c'est-à-dire par une formule du type $u_n = f(n)$, où f est la fonction associée à la suite u .

Suite définie de manière récurrente

Une suite est définie par récurrence quand elle est définie par la donnée de :

- son premier terme,
- d'une relation qui permet de calculer à partir de chaque terme le terme suivant.

Mode de définition d'une suite

Les suites

www.mathGM.fr

Les savoir-faire

Notion de suites

Mode de génération d'une suite
numérique

Suite définie de manière explicite

On peut donner une suite par l'expression du terme général u_n en fonction de n , c'est-à-dire par une formule du type $u_n = f(n)$, où f est la fonction associée à la suite u .

Suite définie de manière récurrente

Une suite est définie par récurrence quand elle est définie par la donnée de :

- son premier terme,
- d'une relation qui permet de calculer à partir de chaque terme le terme suivant.

Exemples

Calculer les premiers termes des suites suivantes :

1. Pour tout n ,

$$u_n = 3n^2 - 1$$

Vidéo

2.
$$\begin{cases} v_0 = 2 \\ \text{Pour tout entier } n : v_{n+1} = 2v_n - 1 \end{cases}$$