

Redonner du sens à la notion de suite

1- Voici une liste ordonnée : (1; 5; 2; -3; 7; 10; -8)

a) On note u_n le $(n + 1)$ ième terme. Donner $u_0, u_1, u_3, u_5,$

b) On note v_n le n -ième terme, alors, dans cette suite $7 =$

c) Quelle égalité peut-on écrire entre les suites u et v ?

2- Voici une suite (u_n) définie par son terme général (formule explicite en fonction de n).

$$u_n = \frac{1}{2}n + 1 \text{ où } n \in \mathbb{N}.$$

a) Donner la fonction f telle que $u_n = f(n)$

Construire dans un repère la courbe représentative de f et placer les cinq premiers termes.

b) Donner $u_{2n}, u_{n^2}, u_{n+1}, u_n + 1$ en fonction de n .

3- Voici une suite (u_n) définie par récurrence.
$$\begin{cases} u_0 = a \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 1 \end{cases}$$

Donner la fonction f telle que $u_{n+1} = f(u_n)$.

Construire dans un repère la courbe représentative de f et placer les cinq premiers termes lorsque

a) $a = 0$

b) $a = 2$

c) $a = 4$

4- Compléter les phrases suivantes:

Si (u_n) est une suite arithmétique alors on "passe" d'un terme à son suivant en

Si (v_n) est une suite géométrique alors on "passe" d'un terme à son suivant en

k et n sont deux entiers tels que $k < n$

Le nombre d'étapes entre le terme d'indice k et celui d'indice n est:

Le nombre de termes entre le terme d'indice k et celui d'indice n (termes inclus) est:

Géométrie

1) Compléter les phrases suivantes (plusieurs phrases possibles):

M appartient au cercle de centre Ω et de rayon 5 équivaut à

M appartient à la médiatrice du segment $[AB]$ équivaut à

M appartient au cercle de diamètre $[AB]$ équivaut à

M appartient à la droite (AB) équivaut à

M est le milieu du segment $[AB]$ équivaut à ...

"J'ai toujours pensé qu'il n'avait pas assez d'imagination pour devenir mathématicien !" **Hilbert, David**

au sujet d'un étudiant qui a renoncé aux mathématiques pour la poésie

2) On se place dans un repère

On note (x, y) le couple de coordonnées du point M .

Traduire chacune des phrases précédentes par une relation entre les coordonnées x et y en précisant lorsqu'il est nécessaire d'avoir un repère **orthonormé**.