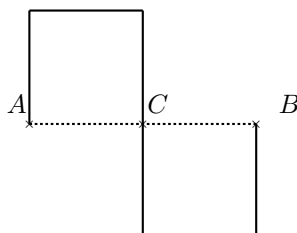


Introduction à la notion de suite

A) Une ligne qui se brise en morceaux

Un segment $[AB]$ a pour longueur 1 *cm*. On se propose d'aller de A à B par des trajets formés de segments de même longueur.

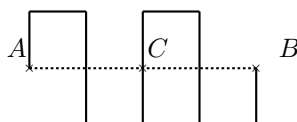
1. Étape 1 :



On partage $[AB]$ en deux segments de même longueur et on trace deux carrés. Le trajet est alors composé de 6 segments.

- Quelle est la longueur de ce trajet ?
- Quelle est l'aire totale en cm^2 des deux carrés ?

2. Étape 2 :



On partage chacun des segments $[AB]$ et $[AC]$ en deux segments de même longueur et on trace quatre carrés. Le trajet est alors composé de 12 segments.

- Quelle est la longueur de ce trajet ?
- Quelle est l'aire totale en cm^2 des quatre carrés ?

3. Compléter le tableau ci-dessous :

Étape	Nombres de segments	Longueur d'un segment	Longueur du trajet	Nombre de carrés	Aire d'un carré	Aire totale
1						
2						
3						
5						
n						

B) Une suite définie par récurrence

On considère la suite (u_n) définie par :

$$u_0 = 10 \quad \text{et} \quad u_{n+1} = 1,05u_n$$

1. Déterminer les 10 premiers termes de cette suite.
2. Déterminer les variations de la suite (u_n) .
3. Tracer la représentation graphique de la suite (u_n) .

C) Une suite définie explicitement

On considère la suite (v_n) définie par :

$$v_n = \frac{16}{2^n}$$

1. Déterminer les 10 premiers termes de cette suite.
2. Déterminer les variations de la suite (v_n) .
3. Tracer la représentation graphique de la suite (v_n) .

D) Une dernière pour la route

On considère la suite (w_n) définie par :

$$w_0 = 0,2 \quad \text{et} \quad w_{n+1} = 1 - 0,6w_n^2$$

1. Déterminer les 10 premiers termes de cette suite.
2. Donner les variations de la suite (w_n) .