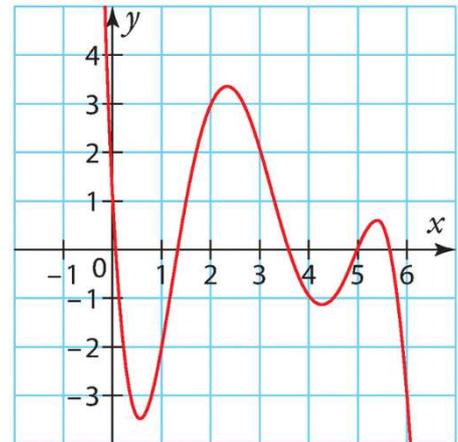




1. On a représenté graphiquement une fonction  $f$ .

Soit  $(u_n)$  la suite définie par  $u_n = f(n)$ .

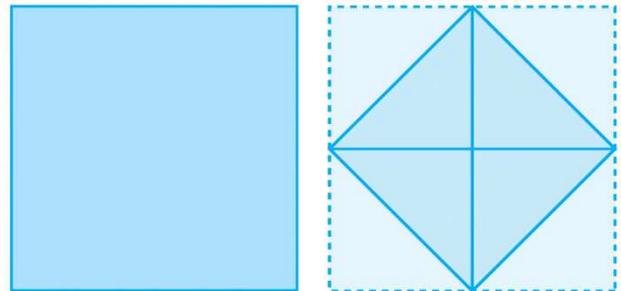
Détermine la valeur des cinq premiers termes de la suite  $(u_n)$ .



2. On s'intéresse à une feuille de papier

carrée de 20 cm de côté.

A chaque étape, on replie les coins de cette feuille pour obtenir un nouveau carré.



On veut étudier la suite  $(u_n)$  qui correspond à la longueur des côtés du carré à l'étape  $n$ , en cm. On a donc  $u_1 = 20$ .

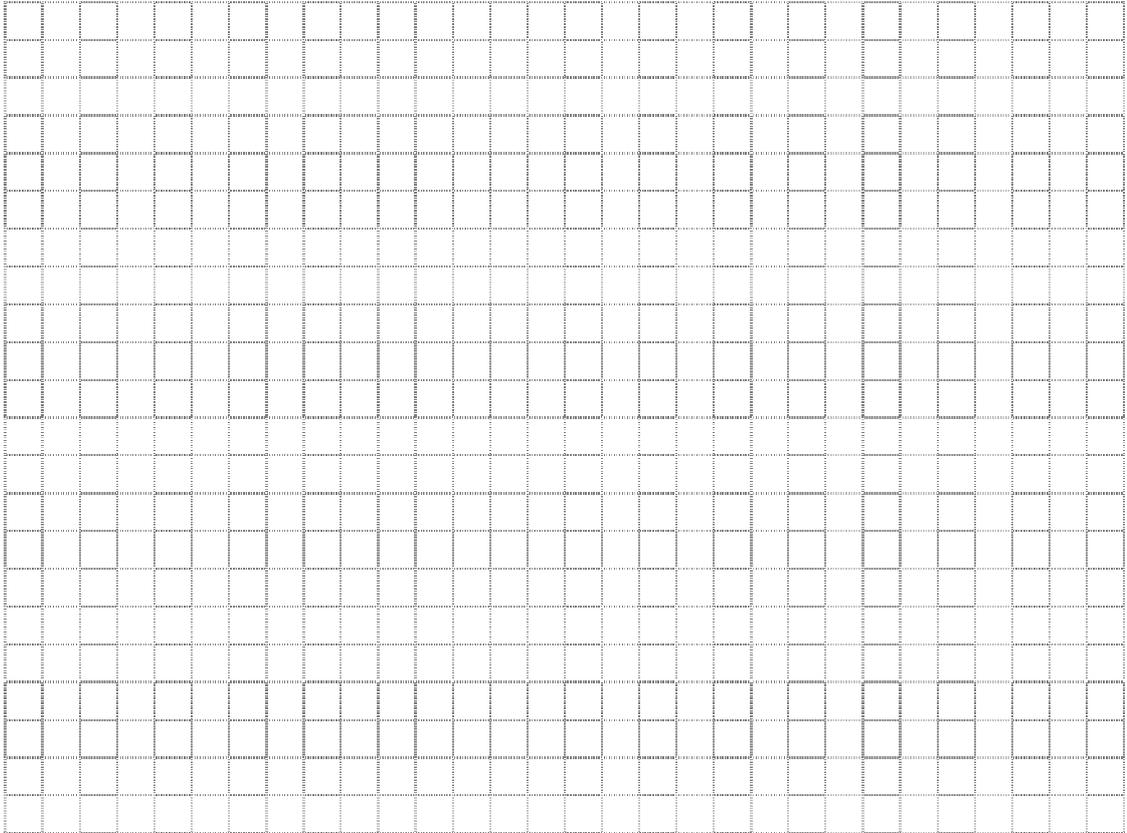
(1) Détermine la valeur de  $u_2$ .

(2) Détermine une relation entre  $u_n$  et  $u_{n+1}$ .

(3) Déduis-en la limite de la suite  $(u_n)$ .

3. On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}_0}$  définie par  $u_n = \frac{1}{2}n^2 - n - \frac{5}{2}$ .

(1) Représente les 4 premiers termes de cette suite en traçant le graphique de la fonction associée à cette suite. Choisis 2 carreaux pour une unité.



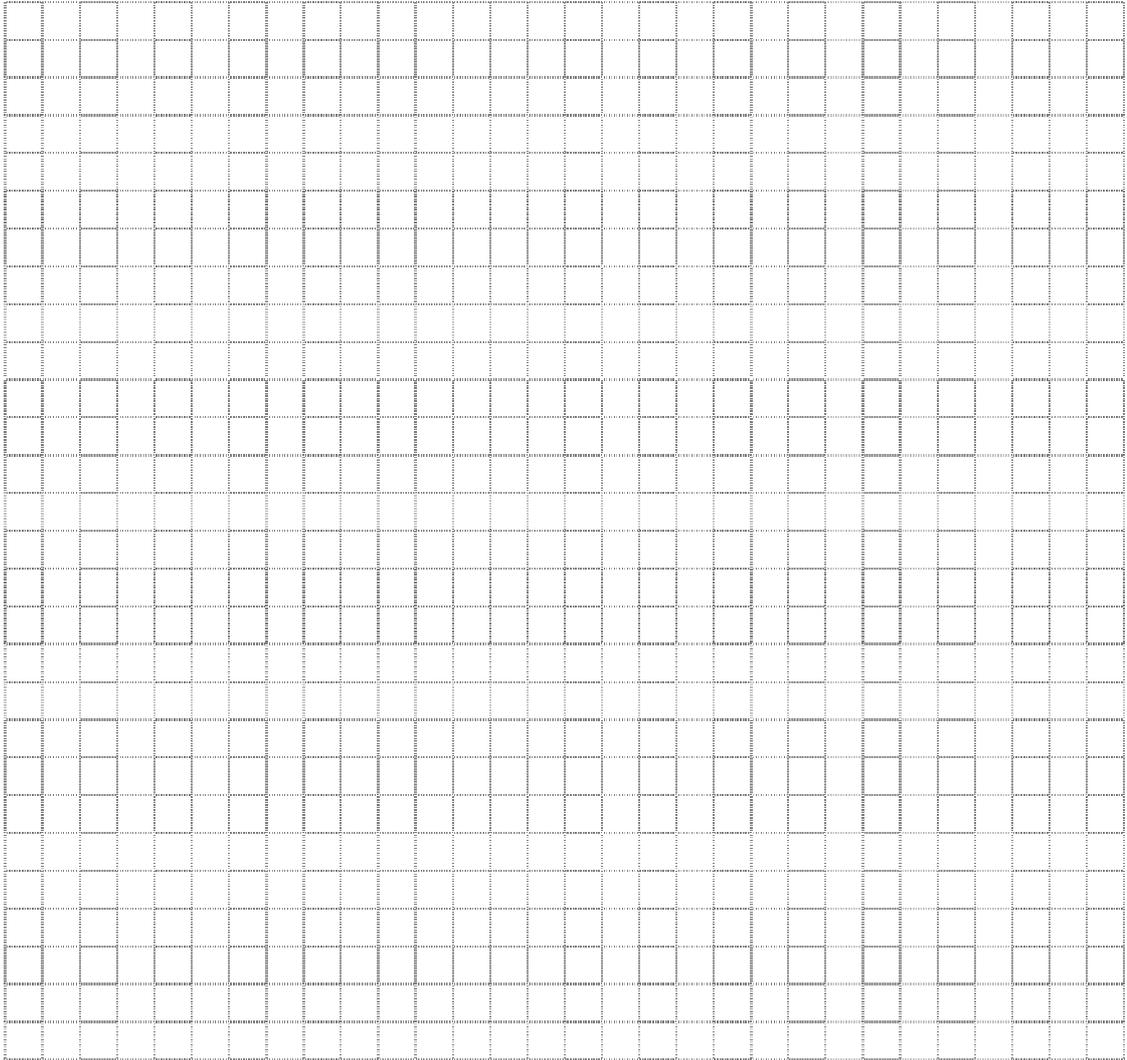
(2) Indique les manipulations effectuées pour tracer le graphique de la fonction associée à la suite  $(u_n)$ .

.....  
.....  
.....

(3) Déduis-en la limite de la suite.

4. On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}_0}$  définie par 
$$\begin{cases} u_1 = -1,5 \\ u_{n+1} = \sqrt{4u_n + 12} - 2 \end{cases}$$

(1) Représente les 4 premiers termes de cette suite en traçant le graphique de la fonction associée à cette suite.



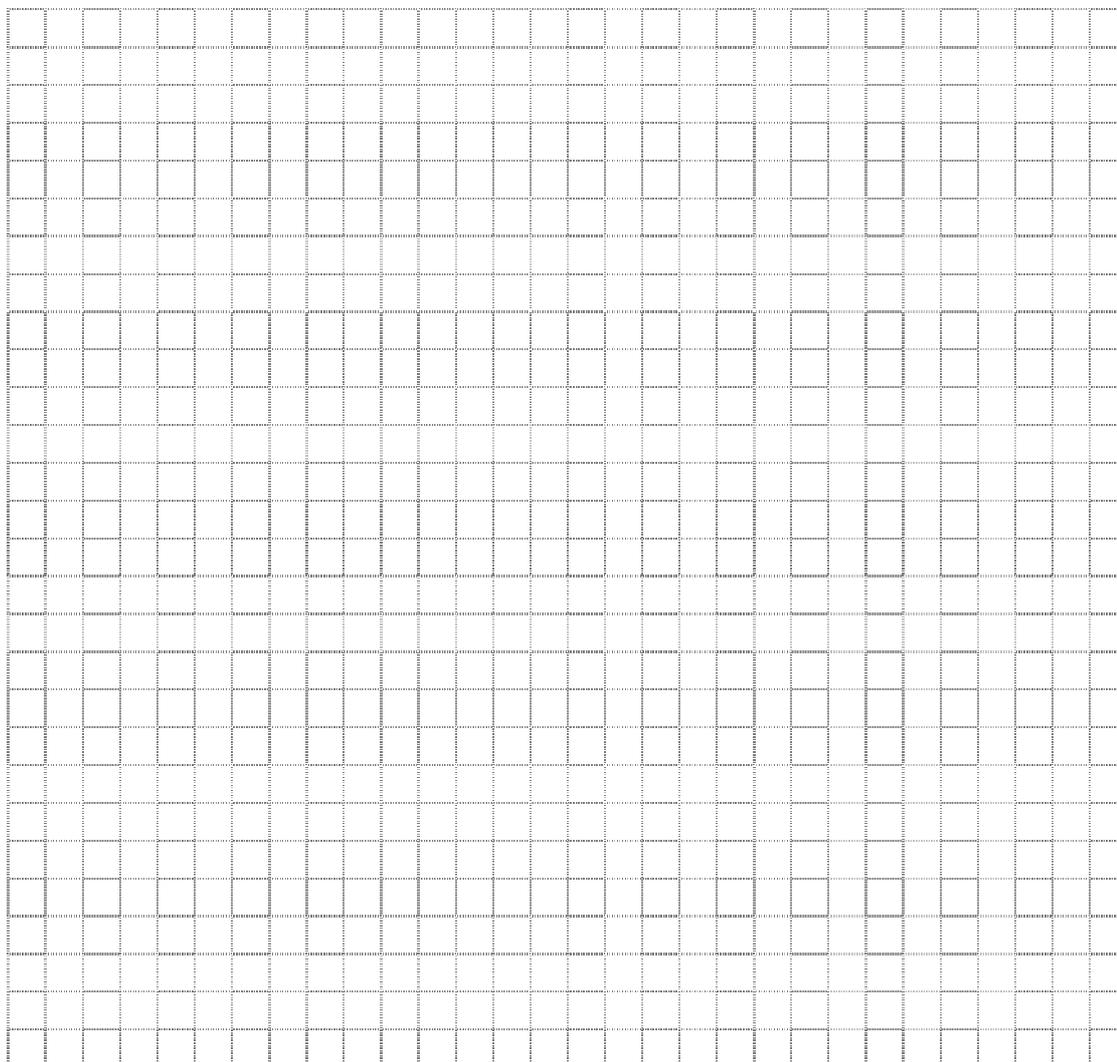
(2) Indique les manipulations effectuées pour tracer le graphique de la fonction associée à la suite  $(u_n)$ .

.....  
.....  
.....

(3) Déduis-en la limite de la suite.

5. On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}_0}$  définie par  $u_n = \frac{2n+3}{n+1}$ .

(1) Représente les 3 premiers termes de cette suite en traçant le graphique de la fonction associée à cette suite.



(2) Indique les manipulations effectuées pour tracer le graphique de la fonction associée à la suite  $(u_n)$ .

.....  
.....  
.....

(3) Déduis-en la limite de la suite.