

LES SUITES

Suites numériques

C. SCOLAS



<https://bit.ly/3XjkGH4>



1. Considérons la suite (u_n) définie par récurrence par
$$\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = 2u_n - 3 \end{cases}.$$

(1) Calcule les quatre premiers termes de cette suite.

2. Calcule les cinq premiers termes de la suite $u_n = \frac{n-1}{n+2}$ ($n \geq 1$).

3. Soit la suite (u_n) déterminée par récurrence :
$$\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_n = u_{n-1} - 3 \end{cases}.$$

(1) Calcule u_2 et u_3 .

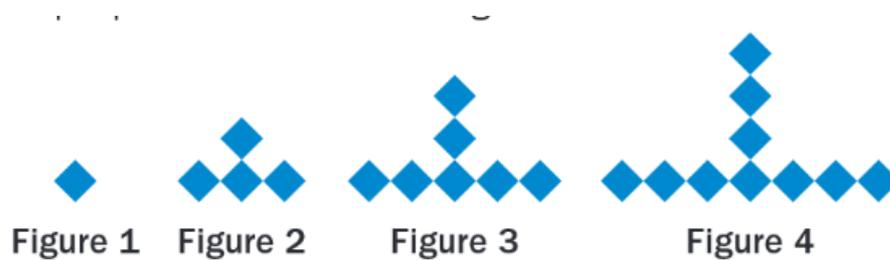
(2) Donne le terme général (exprime u_n en fonction de n).

4. On considère la suite (u_n) définie par $u_n = 5 - n^2$.

Donne l'expression en fonction de n de u_{n+2} et de u_{3n} . Simplifie ta réponse.

5. Détermine le terme général (expression simplifiée) de la suite $\frac{5}{4}; \frac{8}{5}; \frac{11}{6}; \frac{14}{7}; \frac{17}{8}; \dots$

6. Avec des carreaux, on construit un motif géométrique par la succession de figures suivantes :



Modélise, à l'aide d'une suite récurrente, le nombre de carreaux de chaque figure.