

On considère la suite récurrente  $(u_n)$  de premier terme  $u_1 = 0$  et telle que, pour tout entier naturel  $n$  non nul :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$$

1.
  - a. En utilisant un tableur ou une calculatrice, donner les 40 premiers termes de cette suite.
  - b. Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées  $(n ; u_n)$ .
  - c. En observant le nuage de points, quelles conjectures peut-on faire sur le comportement de cette suite ?

2. On cherche à déterminer l'expression explicite de la suite  $(u_n)$  donnant un terme en fonction de de son rang. Pour cela, on considère la suite  $(v_n)$  définie par la relation :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

- a. Compléter le tableau de valeurs en faisant figurer les 40 premiers termes de la suite  $(v_n)$ .
- b. Conjecturer l'expression explicite du terme  $v_n$  en fonction du rang  $n$ .

3.
  - a. Démontrer la conjecture émise à la question
    2. b.

- b. En déduire l'expression explicite des termes de la suite  $(u_n)$  en fonction de leur rang  $n$ .

On considère la suite récurrente  $(u_n)$  de premier terme  $u_1 = 0$  et telle que, pour tout entier naturel  $n$  non nul :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$$

1.
  - a. En utilisant un tableur ou une calculatrice, donner les 40 premiers termes de cette suite.
  - b. Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées  $(n ; u_n)$ .
  - c. En observant le nuage de points, quelles conjectures peut-on faire sur le comportement de cette suite ?

2. On cherche à déterminer l'expression explicite de la suite  $(u_n)$  donnant un terme en fonction de de son rang. Pour cela, on considère la suite  $(v_n)$  définie par la relation :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

- a. Compléter le tableau de valeurs en faisant figurer les 40 premiers termes de la suite  $(v_n)$ .
- b. Conjecturer l'expression explicite du terme  $v_n$  en fonction du rang  $n$ .

3.
  - a. Démontrer la conjecture émise à la question
    2. b.

- b. En déduire l'expression explicite des termes de la suite  $(u_n)$  en fonction de leur rang  $n$ .

On considère la suite récurrente  $(u_n)$  de premier terme  $u_1 = 0$  et telle que, pour tout entier naturel  $n$  non nul :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$$

1.
  - a. En utilisant un tableur ou une calculatrice, donner les 40 premiers termes de cette suite.
  - b. Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées  $(n ; u_n)$ .
  - c. En observant le nuage de points, quelles conjectures peut-on faire sur le comportement de cette suite ?

2. On cherche à déterminer l'expression explicite de la suite  $(u_n)$  donnant un terme en fonction de de son rang. Pour cela, on considère la suite  $(v_n)$  définie par la relation :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

- a. Compléter le tableau de valeurs en faisant figurer les 40 premiers termes de la suite  $(v_n)$ .
- b. Conjecturer l'expression explicite du terme  $v_n$  en fonction du rang  $n$ .

3.
  - a. Démontrer la conjecture émise à la question
    2. b.

- b. En déduire l'expression explicite des termes de la suite  $(u_n)$  en fonction de leur rang  $n$ .

On considère la suite récurrente  $(u_n)$  de premier terme  $u_1 = 0$  et telle que, pour tout entier naturel  $n$  non nul :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$$

1.
  - a. En utilisant un tableur ou une calculatrice, donner les 40 premiers termes de cette suite.
  - b. Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées  $(n ; u_n)$ .
  - c. En observant le nuage de points, quelles conjectures peut-on faire sur le comportement de cette suite ?
2. On cherche à déterminer l'expression explicite de la suite  $(u_n)$  donnant un terme en fonction de de son rang. Pour cela, on considère la suite  $(v_n)$  définie par la relation :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

- a. Compléter le tableau de valeurs en faisant figurer les 40 premiers termes de la suite  $(v_n)$ .
  - b. Conjecturer l'expression explicite du terme  $v_n$  en fonction du rang  $n$ .
3.
    - a. Démontrer la conjecture émise à la question
      2. b.
    - b. En déduire l'expression explicite des termes de la suite  $(u_n)$  en fonction de leur rang  $n$ .

On considère la suite récurrente  $(u_n)$  de premier terme  $u_1 = 0$  et telle que, pour tout entier naturel  $n$  non nul :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$$

1.
  - a. En utilisant un tableur ou une calculatrice, donner les 40 premiers termes de cette suite.
  - b. Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées  $(n ; u_n)$ .
  - c. En observant le nuage de points, quelles conjectures peut-on faire sur le comportement de cette suite ?
2. On cherche à déterminer l'expression explicite de la suite  $(u_n)$  donnant un terme en fonction de de son rang. Pour cela, on considère la suite  $(v_n)$  définie par la relation :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

On considère la suite récurrente  $(u_n)$  de premier terme  $u_1 = 0$  et telle que, pour tout entier naturel  $n$  non nul :

$$u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$$

1.
  - a. En utilisant un tableur ou une calculatrice, donner les 40 premiers termes de cette suite.
  - b. Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées  $(n ; u_n)$ .
  - c. En observant le nuage de points, quelles conjectures peut-on faire sur le comportement de cette suite ?
2. On cherche à déterminer l'expression explicite de la suite  $(u_n)$  donnant un terme en fonction de de son rang. Pour cela, on considère la suite  $(v_n)$  définie par la relation :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

- a. Compléter le tableau de valeurs en faisant figurer les 40 premiers termes de la suite  $(v_n)$ .
  - b. Conjecturer l'expression explicite du terme  $v_n$  en fonction du rang  $n$ .
3.
    - a. Démontrer la conjecture émise à la question
      2. b.
    - b. En déduire l'expression explicite des termes de la suite  $(u_n)$  en fonction de leur rang  $n$ .