

## Suites définies par récurrence

### Situation

On considère les suites  $(x_n)$  et  $(y_n)$  définies par une relation du type

$$\begin{cases} x_0, y_0 \text{ sont des entiers donnés et, pour tout } n \in \mathbb{N}, \\ x_{n+1} = f(x_n, y_n) \\ y_{n+1} = g(x_n, y_n) \end{cases}$$

On cherche à exprimer  $x_n$  et  $y_n$  en fonction de  $n$ . L'utilisation d'un tableur permet de conjecturer un lien entre  $y_n$  et  $x_n$  puis la nature d'une suite définie à partir de  $(x_n)$ .

---

### Compétences évaluées

#### Compétences TICE

- Afficher, au moyen d'un tableur, les premiers termes de certaines suites définies par récurrence ;
- Représenter un nuage de points.

#### Compétences mathématiques

- Conjecturer la nature d'une fonction à partir de points de sa représentation graphique ;
  - Conduire un raisonnement par récurrence ;
  - Caractériser et utiliser les suites géométriques.
-