

# LES SUITES NUMÉRIQUES E06 BONUS

## EXERCICE N°1 Utiliser un graphique (méthode à connaître)

$$(g : x \mapsto 3\sqrt{x})$$

On a représenté une fonction  $g$  ainsi que la droite d'équation  $y = x$  dans le graphique ci-contre.

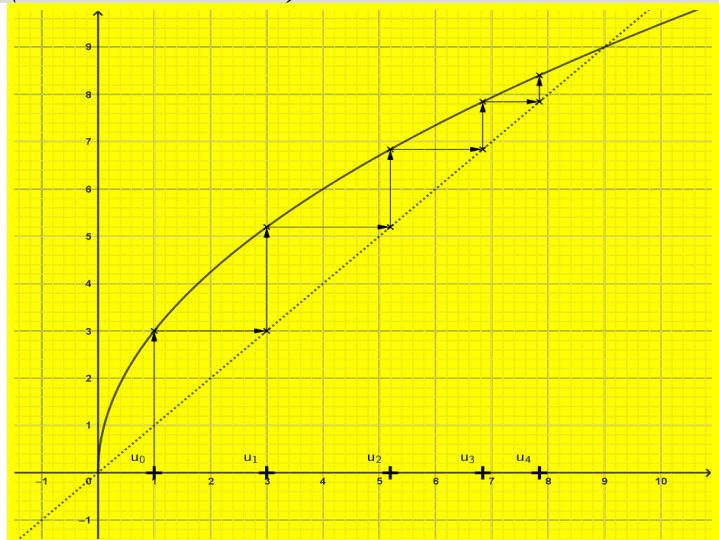
On définit la suite  $u$  par :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = g(u_n) \end{cases}$$

1) Déterminer les cinq premiers termes de la suite  $u$ .

2) Conjecturer, si elle existe, la limite de la suite  $g$ .

Il semble que :  $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 9$



# LES SUITES NUMÉRIQUES E06 BONUS

## EXERCICE N°2 Utiliser un graphique (méthode à connaître)

$$(g : x \mapsto -0,4(x-4)^2 + 5)$$

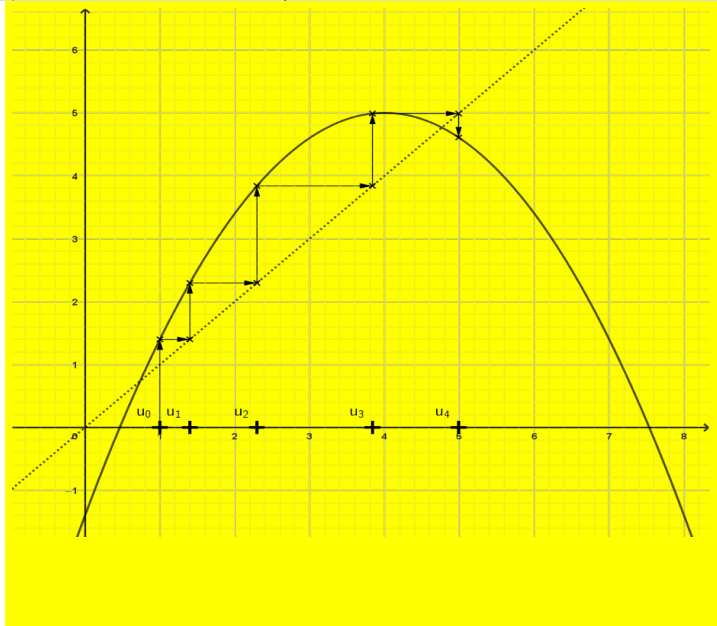
On a représenté une fonction  $g$  ainsi que la droite d'équation  $y = x$  dans le graphique ci-contre.

On définit la suite  $u$  par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = g(u_n) \end{cases}$$

- 1) Déterminer les cinq premiers termes de la suite  $u$ .
- 2) Conjecturer, si elle existe, la limite de la suite  $g$ .

Il semble que :  $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 4,7$



# LES SUITES NUMÉRIQUES E06 BONUS

## EXERCICE N°3 Utiliser un graphique (méthode à connaître)

$$(g : x \mapsto 8 \sin\left(\frac{x}{5}\right))$$

On a représenté une fonction  $g$  ainsi que la droite d'équation  $y = x$  dans le graphique ci-contre.

On définit la suite  $u$  par :

$$\begin{cases} u_0 = -1 \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = g(u_n) \end{cases}$$

- 1) Déterminer les cinq premiers termes de la suite  $u$ .
- 2) Conjecturer, si elle existe, la limite de la suite  $g$ .

Il semble que :  $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = -8$

