

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.

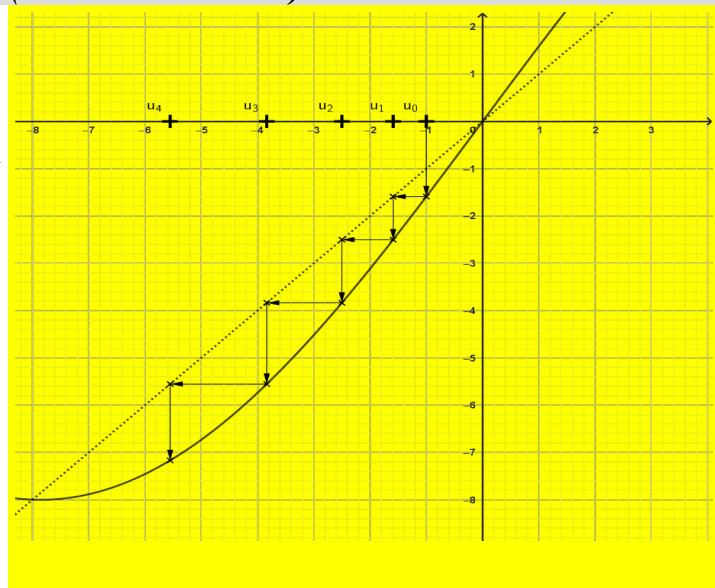


On définit la suite u par :

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

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

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



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