

### Définition 7.44.

- ▷ Un réel  $c \in [a, b]$  est un point fixe de l'application  $f : [a, b] \rightarrow [a, b]$  si  $f(c) = c$ .
- ▷ Un réel  $c \in [a, b]$  est un 2-cycle de l'application  $f : [a, b] \rightarrow [a, b]$  si  $f(c) \neq c$  et  $f \circ f(c) = c$ .

Dans ce problème, on note  $f^n$  la composée  $n^{\text{ième}}$  de l'application  $f : [a, b] \rightarrow I$ ; par exemple,  $f^0 = \text{Id}$ ,  $f^1 = f$ ,  $f^2 = f \circ f$ ,  $f^3 = f \circ f \circ f \dots$

L'objectif est d'étudier la convergence de la suite  $(f^n(c))_n$  pour une application  $f : [a, b] \rightarrow [a, b]$  continue sans 2-cycle et  $c \in [a, b]$ .