

**Exercice - M0180**

Soit  $E$  un ensemble,  $f$  une application de  $E$  dans  $E$  et  $A$  un sous ensemble de  $E$ . On définit les sous ensembles de  $E$  suivants :

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad A_n = f^n(A) \quad B = \bigcup_{n \in \mathbb{N}} A_n$$

1. Montrer que  $f(B) \subset B$
2. Montrer que  $B$  est la plus petite partie  $E$  stable par  $f$  contenant  $A$ .