

Nom :Correcteur :Note :

Soit  $f$  une fonction réelle décroissante et  $D \subset \mathbb{R}$  stable par  $f$ . Soit  $u$  une suite vérifiant  $u_0 \in D$  et  $\forall n \in \mathbb{N}$ ,  $u_{n+1} = f(u_n)$ .

Que peut-on dire de  $(u_{2n})$  et  $(u_{2n+1})$  ? Le démontrer.

Donner la définition de sous-groupe d'un groupe.

Donner la définition du noyau d'un morphisme de groupes et la propriété le reliant à l'injectivité de ce morphisme.

Énoncer le petit théorème de Fermat.