

Nom :Correcteur :Note :

Énoncer le petit théorème de Fermat.

Soit  $u \in \mathbb{R}^N$  et  $\ell \in \mathbb{R}$ . Donner les définitions quantifiées de «  $u$  tend vers  $\ell$  », de «  $u$  tend vers  $+\infty$  » et de «  $u$  tend vers  $-\infty$  ».

Soit  $a, b \in \mathbb{Z}^*$ . On pose  $d = a \wedge b$  et l'on considère  $a', b' \in \mathbb{Z}^*$  vérifiant  $a = da'$  et  $b = db'$ . Que peut-on dire de  $a'$  et de  $b'$ ? Que peut-on dire d'un multiple commun à  $a$  et  $b$ ? Démontrer ce dernier point.

Donner les définitions quantifiées de fonction injective, surjective et bijective.