

ANN. Anneaux et corps

QCOP ANN.1

3. Tous sont des morphismes d'anneaux sauf l'application nulle (sauf si l'anneau R_1 est l'anneau nul).

QCOP ANN.2

3. a) Soit n un élément inversible de \mathbb{Z} . Fixons $m \in \mathbb{Z}$ tel que $nm = 1$. On a $n, m \neq 0$ donc $|n| \geq 1$ et $|m| \geq 1$. Comme $|n| = \frac{1}{|m|}$, on a $|m| \leq 1$ i.e. $|m| = 1$. Enfin, toujours d'après $|n||m| = 1$, on $|n| = 1$. Ainsi, $n = \pm 1$.

QCOP ANN.3

1. On peut procéder par télescopage.
2. Avec ce qui précède, écrire $1_R^n - u^n$.