

Morphismes $\mathbb{Z}^n \rightarrow \mathbb{Z}$

Michel Quercia¹

¹Agrégé, Lycée Carnot, Dijon

20 avril 2024

Exercice 0.1 ★★ **Morphismes $\mathbb{Z}^n \rightarrow \mathbb{Z}$**
Chercher les morphismes d'anneaux : $\mathbb{Z}^n \rightarrow \mathbb{Z}$.

Solution : $f(x_1, \dots, x_n) = a_1x_1 + \dots + a_nx_n$.
 f est multiplicative sur la base canonique $\Rightarrow a_i a_j = 0$ pour $i \neq j$.
 $f(1, \dots, 1) = 1 \Rightarrow$ un des a_i vaut 1, et les autres 0.
conclusion : $f =$ fct coordonnée.

Références