

Soit $T: V \rightarrow W$ un isomorphisme.
Alors T conserve l'indépendance linéaire.

Preuve: Soit $\{v_1, \dots, v_n\}$ une famille lin.
indépendante de V . Alors $\{T(v_1), \dots, T(v_n)\}$
est une famille lin. indépendante de W :

Prendons en effet $\alpha_1 T(v_1) + \dots + \alpha_n T(v_n) = 0$

$$\Leftrightarrow T(\alpha_1 v_1 + \dots + \alpha_n v_n) = 0$$

$$\Leftrightarrow \alpha_1 v_1 + \dots + \alpha_n v_n = 0 \text{ par } \\ \text{injectivité de } T.$$

$$\Leftrightarrow \alpha_1 = \dots = \alpha_n = 0$$