

Proposition 22.30 - base de $\mathcal{L}(E, F)$

Soit E et F deux espaces vectoriels de dimension finie. Soit $(b_i)_{i \in I}$ une base de E et $(c_j)_{j \in J}$ une base de F . Alors pour tout $(i, j) \in I \times J$ il existe une unique application linéaire $u_{i,j}$ telle que $u_{i,j}(b_i) = c_j$ et pour tout $k \neq i$, $u_{i,j}(b_k) = 0$, soit :

$$\forall k \in I, u_{i,j}b_k = \delta_{i,k}c_j$$

Cette famille $u_{i,j} (i,j) \in I \times J$ est alors une base de $\mathcal{L}(E, F)$

Corollaire 22.42 - restriction de u à un supplémentaire de $\ker(u)$

Soit E un \mathbb{K} -ev de dimension finie et S un supplémentaire de $\ker(u)$ dans E . Alors u induit un isomorphisme de S sur $\text{Im}(u)$