

Algèbre 1

Forme linéaire et dualité

Question 1/5

Propriété de $\tau : E \longrightarrow E^{**}$

$$x \longmapsto \begin{pmatrix} E^* \longrightarrow \mathbb{k} \\ \ell \longmapsto \ell(x) \end{pmatrix}$$

Réponse 1/5

τ est un isomorphisme en dimension finie

Question 2/5

Théorème du rang

Réponse 2/5

Si S est un supplémentaire de F dans E , alors
 S est un système de représentants de E/F et
 $\pi_S : S \rightarrow E/F$ est un isomorphisme

Question 3/5

Forme linéaire sur \mathbb{k} où E est un \mathbb{k} -ev

Réponse 3/5

Application linéaire $\ell: E \rightarrow \mathbb{k}$

L'ensemble des formes linéaires est le dual de
 E noté E^*

Question 4/5

Première forme coordonnée

Réponse 4/5

Forme linéaire sur E de base (e_1, \dots, e_n)
vérifiant $e_i^*(e_j) = \delta_{i,j}$

Question 5/5

Propriétés sur les bases de E^*

Réponse 5/5

Pour toute base \mathcal{B}' de E^* , il existe une base \mathcal{B} de E telle que $\mathcal{B}' = \mathcal{B}^*$