

QUESTION DE COURS : Chapitre 5 : Compléments sur les espaces vectoriels, les endomorphismes et les matrices

69. Définition de l'espace vectoriel produit d'un nombre fini d'espace vectoriel.
70. Dimension de $E_1 \times E_2 \cdots \times E_n$ quand les E_i sont de dimensions finies.
71. Somme de p sous-espaces vectoriels.
72. Somme directe de p sous-espaces vectoriels : définition et caractérisation.
73. Cas particulier de la somme de 2 sous espaces vectoriels en somme directe. Caractérisations.
74. Base adaptée à une somme directe, partition d'une base.
75. Théorème sur la dimension d'une somme de sous espace vectoriels de dimensions finies.
76. Définition des matrices par blocs : opérations élémentaires ...
77. Définition d'un projecteur et théorème associé.
78. Définition d'une symétrie et théorème associé.
79. Définition d'un sous espace vectoriel stable et interprétation matricielle.
80. Définition de la trace d'une matrice. Propriétés.
81. Trace d'un endomorphisme. Propriétés.
82. Polynômes d'endomorphisme et de matrice. Définition et propriétés.
83. Polynômes annulateurs d'une matrice ou d'un endomorphisme : définitions.
84. Polynômes interpolateur de Lagrange : définition, propriétés et lien avec Vandermonde