

Devoir non surveillé

Déterminant

1 Mines PC 08

Soit (e_1, \dots, e_n) une base d'un espace vectoriel E . On pose $a = \sum_{i=1}^n \alpha_i e_i$. Déterminer

$$\det(e_1 + b_1 a, e_2 + b_2 a, \dots, e_n + b_n a),$$

où \det désigne le déterminant dans la base (e_1, \dots, e_n) .

2 Centrale 03

Soit P un polynôme réel de degré $n - 1$. Calculer

$$\Delta = \begin{vmatrix} P(1) & P(2) & \dots & P(n) \\ P(2) & P(3) & \dots & P(n+1) \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ P(n) & P(n+1) & \dots & P(2n-1) \end{vmatrix}.$$