

## 1 Exercices

**Exercice 1.1** Calculer  $\det \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 4 & 4 & 4 \\ 1 & 4 & 9 & 9 \\ 1 & 4 & 9 & 16 \end{pmatrix}$

**Exercice 1.2** Etude de la réduction de  $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 1 \\ 7 & 4 & -5 \\ -5 & 1 & 10 \end{pmatrix}$

Calculer  $A^n$

**Exercice 1.3** Calculer  $\det \begin{pmatrix} -1 & 1 & -1 & 1 \\ 1 & -4 & 4 & -4 \\ -1 & 4 & -9 & 9 \\ 1 & -4 & 9 & -16 \end{pmatrix}$

**Exercice 1.4** Etude de la réduction de  $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & -1 \\ -1 & 4 & 3 \\ 1 & -2 & -1 \end{pmatrix}$

Rechercher des racines carrés de  $A$ .

**Exercice 1.5** Calculer  $\det \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & a & a^2 & a^4 \\ 1 & b & b^2 & b^4 \\ 1 & c & c^2 & c^4 \end{pmatrix}$

**Exercice 1.6** Etude de la réduction de  $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 1 & 3 & -1 \\ -1 & -1 & 5 \end{pmatrix}$

## 2 Indications

Indisponible actuellement (mais cela va venir)

### 3 Corrections

Indisponible actuellement (mais cela va venir)