

Déterminants : contrôle de maths Licence L1 à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L1

Tout le programme en un seul PDF de 48 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1 Calculs de déterminants

/ 3 pts

Calculer : (a) $\begin{vmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$; (b) $\begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 2 & 0 & 4 \\ -2 & 1 & 5 \end{vmatrix}$; (c) $\begin{vmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 7 & -2 & 0 \\ 1 & 5 & 4 \end{vmatrix}$.

2 Déterminant d'ordre 4

/ 4 pts

Calculer $D = \begin{vmatrix} 3 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 4 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 5 \end{vmatrix}$ en développant selon la ligne 3.

3 Propriétés du déterminant

/ 3 pts

Soit A et B deux matrices carrées d'ordre 3 avec $\det A = -2$ et $\det B = 4$. Calculer $\det(AB)$, $\det({}^t A)$, $\det(3A)$, $\det(A^{-1})$ et $\det(B^2 A^{-1})$.

4 Inversibilité avec paramètre

/ 4 pts

Soit $A(m) = \begin{pmatrix} m & 1 & 1 \\ 1 & m & 1 \\ 1 & 1 & m \end{pmatrix}$. (a) Montrer que $\det A(m) = (m-1)^2(m+2)$. (b) Pour quelles valeurs de m la matrice est-elle inversible ? (c) Calculer l'inverse de $A(0)$.

5 Système de Cramer

/ 3 pts

Résoudre par les formules de Cramer :
$$\begin{cases} x + 2y + z = 3 \\ 2x - y + z = 8 \\ x + y - 2z = -5 \end{cases}$$

6 Rang et mineurs

/ 3 pts

Soit $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$. Exhiber un mineur d'ordre 2 non nul, montrer que le mineur formé des colonnes 1, 2, 3 est nul, puis donner le rang de B .

Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L1

Tout le programme en un seul PDF de 48 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

 Zyro te conseille la suite

 Corrigés de contrôles de maths

Déterminants : corrigé du contrôle de maths Licence L1

 Cours de maths

Déterminants : cours de maths Licence L1

 Exercices de maths

Déterminants : exercices de maths Licence L1

 Corrigés de contrôles de maths

Logique et ensembles : corrigé du contrôle de maths Licence L1

 Corrigés de contrôles de maths

 Cours de maths

Applications et dénombrement : corrigé
du contrôle de maths Licence L1

Logique et ensembles : cours de maths
Licence L1

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage