

# Maths expertes – Progression CH04

## Calcul matriciel.

Date	Contenu	Devoirs
	<p>Objectifs Aperçu historique</p> <p><b><u>1. Notion de matrice: définition, notation, vocabulaire.</u></b>            Def 4.1: Matrices, coefficients.            exemple.            matrice de passage.            Def 4.2: cas particuliers.            exemple.            Def 4.3: matrices égales.</p> <p><i>Ex 04.1</i>  <i>Ex 04.2: écriture générale d'une matrice.</i></p> <p><b><u>2. Opérations simples sur les matrices.</u></b>  <b><u>A. Addition et multiplication par un réel.</u></b>            Def 4.4 somme            Pté 4.1 ptés de la somme            Exemple            Def 4.5 produit par un réel            Exemple            Pté 4.2 ptés du produit par un réel            Exemple</p> <p><i>Ex 04.3</i>  <i>Ex 04.4</i>  <i>Ex 04.5</i></p> <p><b><u>B. Multiplication d'une matrice ligne par une matrice colonne.</u></b>            Def 4.6            Exemple.</p> <p><i>Ex 04.6: produit d'une mat. ligne par une mat. colonne.</i></p> <p><b><u>C. Multiplication de deux matrices.</u></b>            Def 4.7            Exemple.</p> <p><i>Ex 04.7</i>  <i>Ex 04.8</i>  <i>Ex 04.9</i>  <i>Ex 04.10</i></p> <p>Pté 4.3: ptés du produit de matrices.            Remarque: non commutative, diviseurs de zéro.</p> <p><i>Ex 04.11</i>  <i>Ex 04.12 ( corrigés à partir d'ici)</i></p> <p><b>DM04.1: Une marche aléatoire.      à rendre le.....</b></p>	

**3. Matrices inversibles, systèmes.**

**A. Matrices inversibles.**

Def 4.9

*Ex 04.13*

*Ex 04.14*

*Ex 04.15*

Pté 4.4

Pté 4.5

*Ex 04.16*

*Ex 04.17*

*Ex 04.18*

**B. Application aux systèmes linéaires.**

Pté 4.6

*Ex 04.19*

*Ex 04.20*

*Ex 04.21 (inverse d'une matrice d'ordre 3) - semi-cours*

*Ex 04.22 (changement de base) - semi-cours*

*Ex 04.23 (application d'un système linéaire)*

*Ex 04.23 (une équation de Pell-Fermat, avec algorithmes)*

**DM04.2: Pertinence d'une page web.**

**à rendre le.....**