

## Programme de colles n°8

Du 17/11 au 21/11

**Reprise du programme précédent : Calcul algébrique + Nombres complexes (partie 1)**

**Nouveau : Étude pratique des systèmes linéaires**

1. VOCABULAIRE

Système linéaire de  $n$  équations à  $p$  inconnues - Systèmes équivalents - Système compatible - Système incompatible - Système homogène.

2. MÉTHODE DE GAUSS

Pivot de Gauss - Système échelonné ;

Résoudre un système linéaire en se ramenant à un système échelonné par une suite finie d'opérations élémentaires sur les lignes.

3. SYSTÈMES PARAMÉTRÉS

Déterminer des conditions de compatibilité pour un système donné.

4. SYSTÈMES LINÉAIRES CARRÉS

Déterminant d'un système  $2 \times 2$  - Déterminant d'un système  $3 \times 3$ .

**Théorème.** Soit  $(S)$  un système linéaire carré.

Si  $\det(S) \neq 0$ , le système  $(S)$  admet une unique solution.

Si  $\det(S) = 0$ , le système  $(S)$  admet soit une infinité de solutions, soit aucune solution.

### Documents utilisés en classe

Cours : cours6.pdf

TD : TD6.pdf