

103: Conjugaison dans un groupe - Ex. de sous groupe distingué et groupe quotient, application.

Plan:

I- Conjugaison dans un groupe

a) L'action de conjugaison [CULM]

1.3: tableaux avant def + def + table après def p.36 [CULM]

b) quelques exemples et applications [BER] [LEF] [CAL]

VII.2: ordre permutatif $\text{perm} + \text{ordre } Z \circ Z^{-1} + 2 \text{ permutat}^\circ \text{ conj. soi} \dots \text{p.203-204}$ [BER]

VII.1: Eq aux classes p.173 + Bernoulli p.176 [BER] + Diacon p.10 [LEF]

III.1: Action de $\text{GL}(n)$ sur $\text{D}_n(\mathbb{C})$ (pas par la du spectre caract.) p.126 [CAL] DEVT

c) conjugaison et géométrie [BER]

IV.2: def dilatation + def transv. + prop. 2-S complètement perm conj. + trans engendré $\text{SL}(2)$ + trans. et det. eng. $\text{GL}(2)$ + dilat. conj. soi... + trans. conj. + prop dans $\text{SL}_2(\mathbb{C})$ p.35-100 [BER]

II- Sous groupes distingués et groupes quotients

a) Sous groupes distingués [CULM]

1.2: def sous groupe distingué + def G distingué + intension p.4-5 [CULM]

S.1: caract grp distingué + moy sur point fixe pour l'action conj. prop KC HC G ... p.43 [CULM]

b) Passage au quotient [CULM]

3: def classe à gauche + moy sur classe à droite + prop sur le corol. + def ensemble quotient + def indice + prop sur indice $Z + |G| = |H| [G:H]$ + thm Lagrange p.24-25 [CULM]

S.1: Passage au quotient + cas M distingué soi... + ex $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ + ppt universelle du quotient + ex $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}/m\mathbb{Z}$ p.44-46 [CULM]

S.4: 1^{er} et 2^{ème} thm isomorphismes p.51 [CULM]

c) quelques applications [CULM] [CAL]

1.3: def commutateur et groupe dérivé + ppt commutateur p.10 [CULM]

S.3: Abélien p.50 [CULM]

G.3: def A_n + prop qui va avec + générateur A_n + def grp simple + A_n simple p.66 [CULM] DEVT

III.1: $\frac{\text{D}_n(\mathbb{C})}{\text{GL}(n)} \rightarrow \frac{\mathbb{C}^*}{\mathbb{Z}_n}$ + con sur invariants p.126-127 [CAL]

Références:

[CULM]: Ulmer, théorie des grp

[BER]: Berhuy, Algèbre le grand comble

[LEF]: Lefschetz, 131 des

[CAL]: Caldero, UVE hist. ... + 1

[BER]: Perrin, Cours d'algèbre

Commentaires:

- Ic) cf 106

- J'aime pas trop cette leçon... On peut, peut-être, pas imiter sur l'action de conj. sur les matrices (voir [CAL])