

2de hande wiskunde
Akedemijjaar 1992-93 (nate vltijd)

Projectieve Meetkunde

Groep B

1. Bewijs dat $PGL(V)/PGL(V) \cong Aut K$

Bepaal $|PGL(m, q)|$

2) Het aantal punten van $PG(m, q)$

3) $|PSL(m, q)|$

2. Is β een orthogonale of hermitesche polariteit van $PG(V)$, dan bestaat er altijd een basis in V dergelijke dat de matrix die met β correspondeert t.o.v. deze basis een diagonaalmatrix is.

3. Gegeven is een PIV (B, T) Konstrueer daaraan een projectief vlak.

1. Involuties projectieve rechte
- algemeen
- $\theta \neq 1$ in detail

Groep A

2. Standaardgedraante sympl. polariteit

3. $(R_{,+})$ en $(R_{,-})$ zijn loops

1. $PGL(V) \cong \dots$ ($S(V), N, \dots$)

$PGL(V) \cong \dots$

$PGL(V)/PGL(V) \cong Aut K$

Groep C

2. Parametrisat. hermitesche kromme

3. Invocer. coördinaten in projectief vlak

Proj. 1

EXAMEN PROJECTIEVE MEETKUNDE
MAANDAG 14 JUNI 93

OEFENINGEN
TWEEDE KANDIDATUUR WISKUNDE

1. Bepaal het aantal ^{reële} kegelsneden in $PG(2, q)$, q even, die door een vast punt x gaan en waarvan de kern op een bepaalde rechte L ligt. Maak onderscheid tussen $x \in L$ en $x \notin L$.

2. Gegeven de kromme γ in $PG(2, 4)$ met vergelijking

$$X_0^2 + X_1^2 + X_2^2 + X_0X_1 = 0.$$

Bepaal de coördinaten van alle punten van γ . Bepaal een element van $PGL(3, 4)$ die

(a) juist 3 punten van γ fixeert,

(b) juist 2 punten van γ fixeert

en daarbij γ invariant laat (d. w. z. de punten van γ onderling permuteert).

SCHRIJF ELKE OEFENING OP EEN AFZONDERLIJK DUBBEL BLAD. VERGEET
UW NAAM NIET TE VERMELDEN!

Proj 3