

Contents

1	Defs de la ref 1	2
2	Sur la partie II de la ref 1	2
3	Sur la partie 6 de la ref 2	2

SEA, notes 1

30 juin 2023

Ref 1 : [mémoire de J.Kieffer](#).

Ref 2 : [Papier de Schoof](#).

1 Defs de la ref 1

Polynome de noyau de $G \leq E : \prod_{P \in G} (X - x(P))$

2 Sur la partie II de la ref 1

Page 6 : Isogénie de degré l premier à p . On a

$$\begin{aligned}\phi &: E \rightarrow E' \\ (x, y) &\mapsto (\phi_x(x, y), cy\phi'_x(x, y))\end{aligned}$$

Ecrire $\frac{dx' \circ \phi}{y' \circ \phi} = \frac{d\phi_x}{\phi_y}$ en fonction de $\frac{dx}{y}$. On peut surement appliquer R.R et obtenir une relation $\overline{\mathbb{F}}_q$ -dépendante.

Page 8 : A la fin, la deuxième équivalence est claire en écrivant $\phi = \begin{pmatrix} \alpha & \gamma \\ 0 & \beta \end{pmatrix}$ via l'espace propre E_α . Pour la première équivalence On note $t^2 - 4q = w^2 \mod l$ alors $q = 2^{-1}(t - w)2^{-1}(t + w) \mod l$ i.e. $\alpha = 2^{-1}(t - w)$ et $\beta = 2^{-1}(t + w)$ d'où $q = \alpha\beta$ et $t = \alpha + \beta$. Faut vérif que α est rationnel. Inversement

3 Sur la partie 6 de la ref 2