Nechť ℓ je liché prvočíslo a $K/\mathbb{Q}$ Galoisovo stupně ℓ a konduktoru m. Označme $p_1,\dots,p_t$ prvočísla větvící se v $K/\mathbb{Q}$. Dále nechť F je kvadratické imaginární těleso konduktoru f.

Označme L kompozitum těles K a F. Pro jednoduchost budeme předpokládat:

- těleso K splňuje podmínku (TF),
- prvočísla $p_1,\dots,p_t$ se zcela rozkládají v $F/\mathbb{Q}$,
- konduktory f a m jsou nesoudělné (tj. konduktor L je fm),
- prvočíslo ℓ se nevětví v L (tj. $\ell \nmid fm$).

(Odtud plyne mimo jiné $m = \prod_{i=1}^{t} p_i$.)

Označení:

$\bar{K}$ je genus field tělesa K

$K_i = \bar{K} \cap \mathbb{Q}_{p_i}$ pro $i=1,\dots,t$

$\hat{K}_i = \prod_{j \neq i} K_j$ pro $i=1,\dots,t$

$\bar{L} = F\bar{K}$

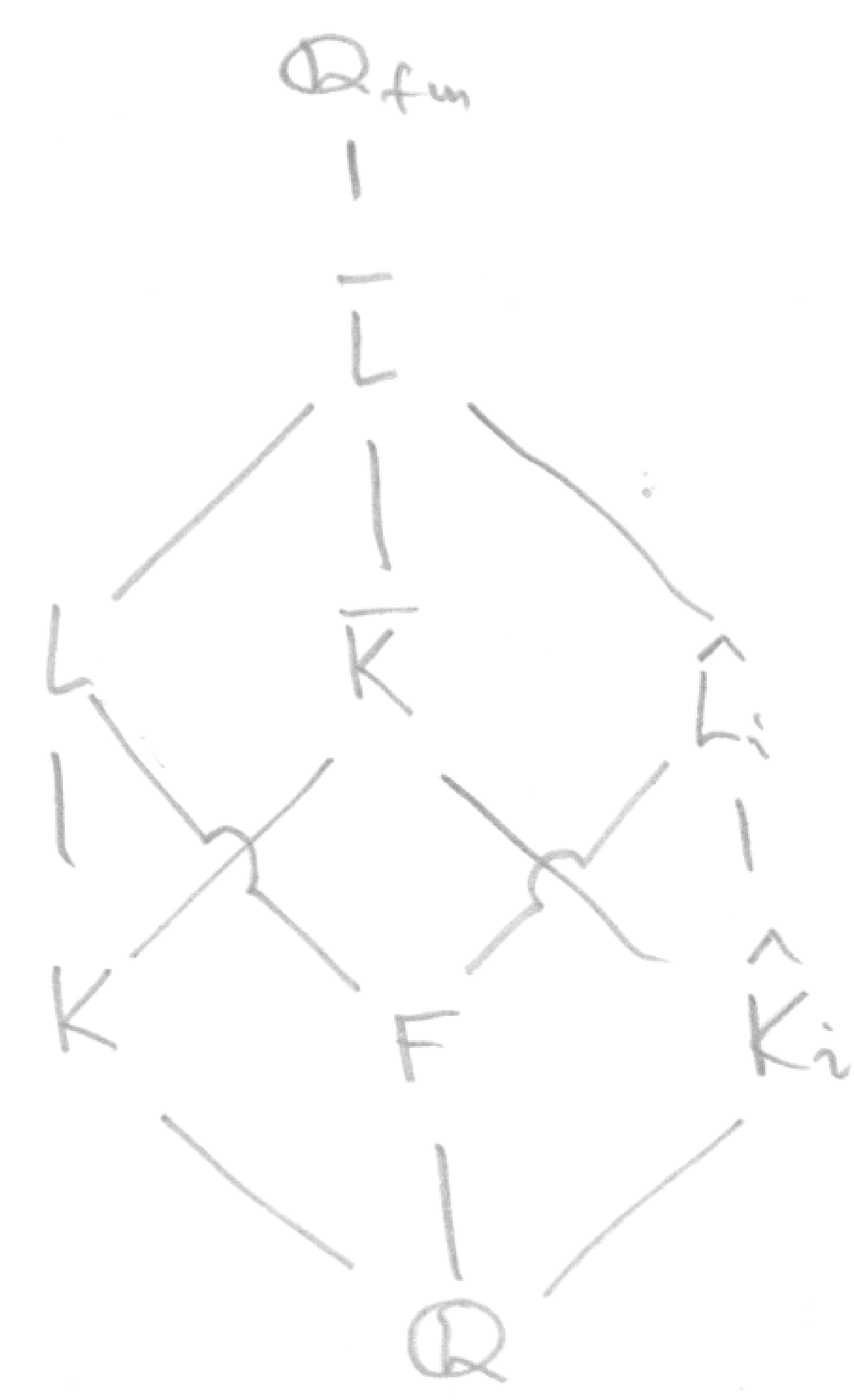
$\hat{L}_i = F\hat{K}_i$

$\mathrm{Gal}(\bar{L}/\hat{L}_i) = \langle \sigma_i \rangle$

$G = \mathrm{Gal}(\bar{L}/F) \cong \mathrm{Gal}(\bar{K}/\mathbb{Q})$

$H = \mathrm{Gal}(\bar{L}/L)$

$\Gamma = \mathrm{Gal}(L/F) = \langle \gamma \rangle$



Přitom σ_i jsou voleny tak, aby $\sigma_i|_L = \gamma$. To je možné, neboť

$$\mathrm{Gal}(\bar{L}/\hat{L}_i) \cong \mathrm{Gal}(L/F)$$

pomocí restrikce, neboť $\bar{L} = L\cdot\hat{L}_i$, $F = L \cap \hat{L}_i$.