

ESERCIZI TEORIA DI GALOIS FOGLIO 7

- (1) Sia K/F algebrica e $a \in K$ non separabile su F . Mostrare che esiste un intero m ed un primo p tali che a^{p^m} è separabile su F .
- (2) Sia $\text{char}(k) = p > 0$, $K = k(x, y)$ e $F = k(x^p, y^p)$. Mostrare che $[K : F] = p^2$ e che non esiste alcun elemento $z \in K$ tale che $K = F(z)$.
- (3) Sia D la derivata formale definita su $F[x]$ da $Dx = 1$. Calcolare $D^i(f \circ g)$ per $i = 0, 1, 2, 3$, ove \circ indica la composizione di funzioni (polinomi di Faa di Bruno).

E-mail address: `andrea.previtali@uninsubria.it`

Webpage: `http://scienze-como.uninsubria.it/previtali`

Date: April 30, 2009.

©Andrea Previtali.