Università degli studi di Roma Tre
Corso di Laurea in Matematica, a.a. 2005/2006
TE1 (Teoria di Galois) - Prof. S. Gabelli
Appello A, 22 Giugno 2006

1. Sia $f(X) = X^3 - 4X^2 - 3X + 1 \in \mathbb{F}_5[X]$
   (a) Trovare il campo di spezzamento E di f.
   (b) Determinare tutte le radici di f su E.

2. Sia $f(X) = X^4 + 2 \in \mathbb{Q}[X]$
   (a) Trovare il campo di spezzamento E di f.
   (b) Determinare tutti i sottocampi normali di E.

3. Sia ξ_9 una radice primitiva nona dell'unità, determinare il gruppo di Galois di $\mathbb{Q}(\xi_9)$ su $\mathbb{Q}$

4. Dimostrare che per n dispari $\sqrt[n]{2}$ *non* è costruibile.