

# ALGEBRA 2 — 2005/2006

*Prof.ssa Elisabetta Strickland*

Sessione estiva anticipata — prova scritta del 21/02/2006

.....

**1)** Determinare i sottogruppi del gruppo abeliano elementare di ordine 8, cioè tale che tutti i suoi elementi diversi dall'elemento unità abbiano ordine 2.

**2)** Si determinino  $s(x), t(x) \in \mathbb{Q}[x]$  tali che

$$(x^2 + 1) s(x) + (x^3 - 2) t(x) = 2$$

**3)** Si determinino il campo di spezzamento e il gruppo di Galois su  $\mathbb{Q}$  del polinomio in  $\mathbb{Q}[x]$

$$f(x) := 2x^4 - x^3 - 4x + 2 \quad (\in \mathbb{Q}[x]).$$