

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE
Corso di Laurea in Matematica
AL440- Teoria dei Gruppi - A.A. 2014/2015
Appello B

IDENTIFICATIVO:

COGNOME: NOME:

Avvertenza: Svolgere ogni esercizio nello spazio assegnato, senza consegnare altri fogli e giustificando tutte le affermazioni fatte. Non è consentito l'utilizzo di libri e appunti.

ESERCIZIO 1. Dimostrare che un gruppo di ordine 150 è risolubile.

2

ESERCIZIO 2. Nell'insieme dei gruppi abeliani trovare la classe di gruppi isomorfi a $G = \langle a, b, c \mid 3a = 0 \rangle$.

ESERCIZIO 3. Dimostrare che un gruppo finito G non è nilpotente se e solo se esiste un sottogruppo N normale di G tale che $Z(\frac{G}{N}) = \{1\}$.