

**ALGEBRA A, EGZAMIN, ZADANIE 5, GRUPA I, 2 II 2005**

**Nazwisko i imię:**

Udowodnić, że

1. Ciało  $\mathbb{Q}(\sqrt{2})$  nie jest algebraicznie domknięte (**5 PT**)
2. Element  $35x^5 + 6x^3 + 18x^2 + 12x + 24$  jest nierozkładalny w pierścieniu  $\mathbb{Q}[x]$  (**5 PT**)
3. Element  $1 - 6i$  jest nierozkładalny w pierścieniu  $\mathbb{Z}[i]$  (**5 PT**)