

ALGEBRA A, EGZAMIN, ZADANIE 6, GRUPA I, 2 II 2005

Nazwisko i imię:

Udpowiedzieć na poniższe pytania dotyczące izomorfizmów pierścieni. Wszystkie odpowiedzi uzasadnić!! Poprawna odpowiedź – 1 punkt, poprawne uzasadnienie poprawnej odpowiedzi – 4 punkty.

1. Czy $\mathbb{Q}(\sqrt{2}) \cong \mathbb{Q}[x]/(x^2 - 2)\mathbb{Q}[x]$?
2. Czy $\mathbb{Q}(\sqrt{2}) \cong \mathbb{Q}(i)$?
3. Czy $\mathbb{Q} \oplus \mathbb{Q}(i) \cong \mathbb{Q}[x]/(x^3 + x)\mathbb{Q}[x]$?