
M7500 — zkoušková písemka

15. 2. 2005 (90 minut)

1. Definujte pojem „řez v lineárně uspořádané množině“ a uveďte, které řezy v \mathbb{Q} reprezentují reálná čísla. (2b.)
2. Uveďte příklad okruhu, který není okruhem hlavních ideálů. Svě tvrzení zdůvodněte. (1b.)
3. Definujte pojem *vytvorující rozklad na grupoidu* a uveďte příklad rozkladu na $(\mathbb{R}, +)$, který není vytvörující. (1b.)
4. Definujte pojem „normální podgrupa grupy G “ a uveďte alespoň 2 další podmínky pro normalitu podgrupy. (2b.)
5. Nechť $(R, +, \cdot)$ je komutativní okruh. Zapište podmínku, jejíž splnění umožní vytvoření podílového tělesa okruhu R . Dále uveďte, jak se definují operace sčítání a násobení v podílovém tělese a dokažte korektnost těchto definic. (3b.)
6. Uveďte definici množiny přirozených čísel a dokažte přímo z definice, že v množině přirozených čísel existuje jediný prvek, který není následníkem žádného přirozeného čísla. (2b.)

M7500 — zkoušková písemka

15. 2. 2005 (90 minut)

1. Definujte pojem „řez v lineárně uspořádané množině“ a uveďte, které řezy v \mathbb{Q} reprezentují reálná čísla. (2b.)
 2. Uveďte příklad okruhu, který není okruhem hlavních ideálů. Svě tvrzení zdůvodněte. (1b.)
 3. Definujte pojem *vytvorující rozklad na grupoidu* a uveďte příklad rozkladu na $(\mathbb{R}, +)$, který není vytvörující. (1b.)
 4. Definujte pojem „normální podgrupa grupy G “ a uveďte alespoň 2 další podmínky pro normalitu podgrupy. (2b.)
 5. Nechť $(R, +, \cdot)$ je komutativní okruh. Zapište podmínku, jejíž splnění umožní vytvoření podílového tělesa okruhu R . Dále uveďte, jak se definují operace sčítání a násobení v podílovém tělese a dokažte korektnost těchto definic. (3b.)
 6. Uveďte definici množiny přirozených čísel a dokažte přímo z definice, že v množině přirozených čísel existuje jediný prvek, který není následníkem žádného přirozeného čísla. (2b.)
-

M7500 — zkoušková písemka

15. 2. 2005 (90 minut)

1. Definujte pojem „řez v lineárně uspořádané množině“ a uveďte, které řezy v \mathbb{Q} reprezentují reálná čísla. (2b.)
2. Uveďte příklad okruhu, který není okruhem hlavních ideálů. Svě tvrzení zdůvodněte. (1b.)
3. Definujte pojem *vytvorující rozklad na grupoidu* a uveďte příklad rozkladu na $(\mathbb{R}, +)$, který není vytvorbující. (1b.)
4. Definujte pojem „normální podgrupa grupy G “ a uveďte alespoň 2 další podmínky pro normalitu podgrupy. (2b.)
5. Nechtě $(R, +, \cdot)$ je komutativní okruh. Zapište podmínku, jejíž splnění umožní vytvoření podílového tělesa okruhu R . Dále uveďte, jak se definují operace sčítání a násobení v podílovém tělese a dokažte korektnost těchto definic. (3b.)
6. Uveďte definici množiny přirozených čísel a dokažte přímo z definice, že v množině přirozených čísel existuje jediný prvek, který není následníkem žádného přirozeného čísla. (2b.)

M7500 — zkoušková písemka

15. 2. 2005 (90 minut)

1. Definujte pojem „řez v lineárně uspořádané množině“ a uveďte, které řezy v \mathbb{Q} reprezentují reálná čísla. (2b.)
2. Uveďte příklad okruhu, který není okruhem hlavních ideálů. Svě tvrzení zdůvodněte. (1b.)
3. Definujte pojem *vytvorující rozklad na grupoidu* a uveďte příklad rozkladu na $(\mathbb{R}, +)$, který není vytvorbující. (1b.)
4. Definujte pojem „normální podgrupa grupy G “ a uveďte alespoň 2 další podmínky pro normalitu podgrupy. (2b.)
5. Nechtě $(R, +, \cdot)$ je komutativní okruh. Zapište podmínku, jejíž splnění umožní vytvoření podílového tělesa okruhu R . Dále uveďte, jak se definují operace sčítání a násobení v podílovém tělese a dokažte korektnost těchto definic. (3b.)
6. Uveďte definici množiny přirozených čísel a dokažte přímo z definice, že v množině přirozených čísel existuje jediný prvek, který není následníkem žádného přirozeného čísla. (2b.)