Други колоквијум из Алгебре 2
Р смер, 8.6.2016.

(1) Показати да је $\mathbb{Z}[x]/\langle x^2+3\rangle \cong \mathbb{Z}\left[\sqrt{-3}\right]$. Да ли је овај прстен
а)област целих, б)домен са једнозначном факторизацајом, в)поље?

(2) Наћи примитивни елемент раширења $\mathbb{Q} \leqslant K = \mathbb{Q}(\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[4]{4})$ и његов минимални полином.

(3) Показати да је полином $p(x) = 8x^5 + 6 + 2016x^2 \in \mathbb{Q}[x]$ нерастављив. Ако је α било који корен полинома p, одредити полином $q \in \mathbb{Q}[x]$ најмањег могућег степена за који је $\frac{\alpha+1}{\alpha+2} = q(\alpha)$.

Време за рад је 2 сата. Срећно!

Други колоквијум из Алгебре 2
Р смер, 8.6.2016.

(1) Показати да је $\mathbb{Z}[x]/\langle x^2+3\rangle \cong \mathbb{Z}\left[\sqrt{-3}\right]$. Да ли је овај прстен
а)област целих, б)домен са једнозначном факторизацајом, в)поље?

(2) Наћи примитивни елемент раширења $\mathbb{Q} \leqslant K = \mathbb{Q}(\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[4]{4})$ и његов минимални полином.

(3) Показати да је полином $p(x) = 8x^5 + 6 + 2016x^2 \in \mathbb{Q}[x]$ нерастављив. Ако је α било који корен полинома p, одредити полином $q \in \mathbb{Q}[x]$ најмањег могућег степена за који је $\frac{\alpha+1}{\alpha+2} = q(\alpha)$.

Време за рад је 2 сата. Срећно!

Други колоквијум из Алгебре 2
Р смер, 8.6.2016.

(1) Показати да је $\mathbb{Z}[x]/\langle x^2+3\rangle \cong \mathbb{Z}\left[\sqrt{-3}\right]$. Да ли је овај прстен
а)област целих, б)домен са једнозначном факторизацајом, в)поље?

(2) Наћи примитивни елемент раширења $\mathbb{Q} \leqslant K = \mathbb{Q}(\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[4]{4})$ и његов минимални полином.

(3) Показати да је полином $p(x) = 8x^5 + 6 + 2016x^2 \in \mathbb{Q}[x]$ нерастављив. Ако је α било који корен полинома p, одредити полином $q \in \mathbb{Q}[x]$ најмањег могућег степена за који је $\frac{\alpha+1}{\alpha+2} = q(\alpha)$.

Време за рад је 2 сата. Срећно!

Други колоквијум из Алгебре 2
Р смер, 8.6.2016.

(1) Показати да је $\mathbb{Z}[x]/\langle x^2+3\rangle \cong \mathbb{Z}\left[\sqrt{-3}\right]$. Да ли је овај прстен
а)област целих, б)домен са једнозначном факторизацајом, в)поље?

(2) Наћи примитивни елемент раширења $\mathbb{Q} \leqslant K = \mathbb{Q}(\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[4]{4})$ и његов минимални полином.

(3) Показати да је полином $p(x) = 8x^5 + 6 + 2016x^2 \in \mathbb{Q}[x]$ нерастављив. Ако је α било који корен полинома p, одредити полином $q \in \mathbb{Q}[x]$ најмањег могућег степена за који је $\frac{\alpha+1}{\alpha+2} = q(\alpha)$.

Време за рад је 2 сата. Срећно!