

## Семинар 15.

1. 4.511, 4.512, 4.513

2. Пример 36. стр. 229., 4.520, 4.521.

Тесты:

① Определение. Расширение  $L$  поля  $K$  называется полем разложения многочлена  $f(x)$  над  $K$ , если

1)  $L$ -поле, над которым  $f(x)$  раскладывается на множители;

2)  $L$ -поле, над которым  $f(x)$  раскладывается на линейные множители;

3)  $L$ -поле, которое содержит все корни  $f(x)$ ,

4)  $L$ -наименьшее по включению поле, над которым  $f(x)$  раскладывается на линейные множители.

②. В каком из перечисленных колец нет ни одного нетривиального идеала?

1)  $\mathbb{Z}_7 \oplus \mathbb{Z}_{11}$

2)  $\mathbb{R}[x]/(x^2+2x+1)$

3)  $\mathbb{Z}_7[x]/(x^2-1)$

4)  $\mathbb{Q}[x]/(x^2+6x-7)$

③. Какое из перечисленных колец имеет нетривиальный идеал?

1)  $\mathbb{Z}_{30}$

2)  $\mathbb{Z}_5/(\mathbb{Z}^5+1)$

3)  $\mathbb{R}[x]/(x^2+6x+5)$

4)  $\mathbb{R}[x]/(x^2+2x+5)$

5)  $\mathbb{C}[x]/(x^2+1)$