

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
<b>ТК</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>1</b>	<b>I</b>	<b>Информатика</b>
Име:	<b>c</b>				

## Теоретично контролно

19.05.2017 г.

**Задача 1.** ((Напишете определението за комутативен пръстен) **или** (Напишете определението за пръстен с единица) **или** (Напишете определението за област на цялост) **или** (Напишете определението за делител на нулата в пръстен) **или** (Напишете определението за поле) **или** (Напишете определението за тяло) **или** (Напишете определението за подпръстен) **или** (Напишете определението за мултипликативната група на пръстен)).

**Задача 2.** ((Напишете определението за характеристика на поле) **или** (Какво число може да бъде характеристиката на едно поле) **или** (Напишете определението за подполе) **или** (Напишете определението за разширение на поле) **или** (Напишете определението за просто поле) **или** (С точност до изоморфизъм, кое поле може да бъде просто подполе на едно поле)).

**Задача 3.** ((Напишете определението за ядро на хомоморфизъм на пръстени) **или** (Напишете определението за образ на хомоморфизъм на пръстени) **или** (Напишете определението за хомоморфизъм на пръстени) **или** (Напишете определението за изоморфизъм на пръстени)).

**Задача 4.** ((Напишете определението за ляв идеал на пръстен) **или** (Напишете определението за десен идеал на пръстен) **или** (Напишете определението за двустранен идеал на пръстен) **или** (Напишете определението за сума на идеали) **или** (Напишете определението за главен идеал, породен от елемент, в комутативен пръстен с единица) **или** (Какъв е видът на идеалите в пръстена на целите числа  $\mathbb{Z}$ ) **или** (Как се дефинира операцията събиране във факторпръстен) **или** (Как се дефинира операцията умножение във факторпръстен) **или** (Формулирайте теоремата за хомоморфизмите за пръстени)).

**Задача 5.** ((Докажете, че ако  $P$  е поле, то  $P$  няма нетривиални идеали (т.е. различни от  $\{0\}$  и  $P$ )) **или** (Докажете, че ако един комутативен пръстен с единица  $P$  няма нетривиални идеали (т.е. различни от  $\{0\}$  и  $P$ ), то  $P$  е поле) **или** (Докажете, че всяко поле съдържа единствено просто подполе)).