

**Испит из елементарне теорије бројева, јануар, 3Л, 26.1.2021.**

1. [10] У скупу целих бројева решити једначину

$$xy - 5x + 3y = 10.$$

2. [10] Решити једначину  $x^2 + 2[x] + \{x\} = 0$
3. [10] Збир два природна броја је 210. Доказати да њихов производ није дељив са 210.
4. [10] Да ли постоји цео број  $x$  такав да је  $x^2 \equiv 43 \pmod{83}$ ?
5. [10] Одредити факторизацију броја  $5 + 5i$  на просте факторе (као Гаусов цео број).
6. [13] Нека је  $n$  природан број. Доказати да је  $(n + 1)(n + 2) \dots (n + n)$  дељиво са  $2^n$ , али не и са  $2^{n+1}$ .
7. [12] Одредити све двоцифрене бројеве који су једнаки збиру куба цифре десетице и квадрата цифре јединица.

**Испит из елементарне теорије бројева, јануар, 3Л, 26.1.2021.**

1. [10] У скупу целих бројева решити једначину

$$xy - 5x + 3y = 10.$$

2. [10] Решити једначину  $x^2 + 2[x] + \{x\} = 0$
3. [10] Збир два природна броја је 210. Доказати да њихов производ није дељив са 210.
4. [10] Да ли постоји цео број  $x$  такав да је  $x^2 \equiv 43 \pmod{83}$ ?
5. [10] Одредити факторизацију броја  $5 + 5i$  на просте факторе (као Гаусов цео број).
6. [13] Нека је  $n$  природан број. Доказати да је  $(n + 1)(n + 2) \dots (n + n)$  дељиво са  $2^n$ , али не и са  $2^{n+1}$ .
7. [12] Одредити све двоцифрене бројеве који су једнаки збиру куба цифре десетице и квадрата цифре јединица.

**Испит из елементарне теорије бројева, јануар, 3Л, 26.1.2021.**

1. [10] У скупу целих бројева решити једначину

$$xy - 5x + 3y = 10.$$

2. [10] Решити једначину  $x^2 + 2[x] + \{x\} = 0$
3. [10] Збир два природна броја је 210. Доказати да њихов производ није дељив са 210.
4. [10] Да ли постоји цео број  $x$  такав да је  $x^2 \equiv 43 \pmod{83}$ ?
5. [10] Одредити факторизацију броја  $5 + 5i$  на просте факторе (као Гаусов цео број).
6. [13] Нека је  $n$  природан број. Доказати да је  $(n + 1)(n + 2) \dots (n + n)$  дељиво са  $2^n$ , али не и са  $2^{n+1}$ .
7. [12] Одредити све двоцифрене бројеве који су једнаки збиру куба цифре десетице и квадрата цифре јединица.