

Испит из елементарне теорије бројева, јун, 3Л, 5.6.2021.

1. [10] У скупу целих бројева решити једначину

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

2. [10] Решити једначину $x^2 + 2[x] + \{x\} = 0$
3. [10] Доказати да једначина $15x^2 - 7y^2 = 9$ нема решења у скупу целих бројева.
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, јун, 3Л, 5.6.2021.

1. [10] У скупу целих бројева решити једначину

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

2. [10] Решити једначину $x^2 + 2[x] + \{x\} = 0$
3. [10] Доказати да једначина $15x^2 - 7y^2 = 9$ нема решења у скупу целих бројева.
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, јун, 3Л, 5.6.2021.

1. [10] У скупу целих бројева решити једначину

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

2. [10] Решити једначину $x^2 + 2[x] + \{x\} = 0$
3. [10] Доказати да једначина $15x^2 - 7y^2 = 9$ нема решења у скупу целих бројева.
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.