Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства 30. VI 2013.

1. Фибоначијев низ $(f_n)_{n\in\mathbb{N}}$ је дефинисан на следећи начин:

$$f_0 = 0, \qquad f_1 = 1, \qquad f_{n+2} = f_n + f_{n+1},\ n \geq 0.$$

Доказати да за све природне бројеве $n \in \mathbb{N}$ важи да је f_{5n} дељив са 5.

2. Одредити на колико различитих начина је могуће на првом реду шаховске табле распоредити два топа, два ловца, два коња, даму и краља.

3. Решити неједначину у скупу $\mathbb{R}$:

$$\sqrt{x} + \sqrt{x-1} > \sqrt{x+1}.$$

4. Доказати да за природни број n важи:

$$(\sqrt{3} - i)^n = 2^n \left(\cos\frac{n\pi}{6} - i\sin\frac{n\pi}{6} \right).$$

5. Доказати да је полином $p(x) = x^{991} + x^{344} + 1$ дељив са полиномом $q(x) = x^2 + x + 1$.

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства 30. VI 2013.

1. Фибоначијев низ $(f_n)_{n\in\mathbb{N}}$ је дефинисан на следећи начин:

$$f_0 = 0, \qquad f_1 = 1, \qquad f_{n+2} = f_n + f_{n+1},\ n \geq 0.$$

Доказати да за све природне бројеве $n \in \mathbb{N}$ важи да је f_{5n} дељив са 5.

2. Одредити на колико различитих начина је могуће на првом реду шаховске табле распоредити два топа, два ловца, два коња, даму и краља.

3. Решити неједначину у скупу $\mathbb{R}$:

$$\sqrt{x} + \sqrt{x-1} > \sqrt{x+1}.$$

4. Доказати да за природни број n важи:

$$(\sqrt{3} - i)^n = 2^n \left(\cos\frac{n\pi}{6} - i\sin\frac{n\pi}{6} \right).$$

5. Доказати да је полином $p(x) = x^{991} + x^{344} + 1$ дељив са полиномом $q(x) = x^2 + x + 1$.

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства 30. VI 2013.

1. Фибоначијев низ $(f_n)_{n\in\mathbb{N}}$ је дефинисан на следећи начин:

$$f_0 = 0, \qquad f_1 = 1, \qquad f_{n+2} = f_n + f_{n+1},\ n \geq 0.$$

Доказати да за све природне бројеве $n \in \mathbb{N}$ важи да је f_{5n} дељив са 5.

2. Одредити на колико различитих начина је могуће на првом реду шаховске табле распоредити два топа, два ловца, два коња, даму и краља.

3. Решити неједначину у скупу $\mathbb{R}$:

$$\sqrt{x} + \sqrt{x-1} > \sqrt{x+1}.$$

4. Доказати да за природни број n важи:

$$(\sqrt{3} - i)^n = 2^n \left(\cos\frac{n\pi}{6} - i\sin\frac{n\pi}{6} \right).$$

5. Доказати да је полином $p(x) = x^{991} + x^{344} + 1$ дељив са полиномом $q(x) = x^2 + x + 1$.