8. februar 2011.

Pismeni ispit iz Metodike nastave matematike 1

1. Dokazati da za svaki prirodan broj $n \geq 2$ važi sledeća nejednakost:
$1 + 2 + 2^2 + ... + 2^n > \frac{n+1}{n-1}(2 + 2^2 + ... + 2^{n-1})$.

2. Rešiti nejednačinu $\sqrt{3x^2 - 2x - 1} \geq 2x - 2$ u skupu **R**.

3. Dati su polinomi $p(x) = x^{991} + x^{344} + 1, q(x) = x^2 + x + 1$.
a)Dokazati da je polinom $p(x)$ deljiv polinomom $q(x)$.
b)Ako je $r(x)$ količnik ta dva polinoma, odrediti zbir koeficijenata polinoma $r(x)$.

4. Ako je $|z_1| = |z_2| = 1$ i $z_1z_2 \neq -1$, dokazati da je broj $w = \frac{z_1+z_2}{1+z_1z_2}$ realan.

5. Odrediti na koliko načina se može komplet od 52 karte podeliti na dva jednaka dela, tako da se u svakom delu nalaze po dve dame.

8. februar 2011.

Pismeni ispit iz Metodike nastave matematike 1

1. Dokazati da za svaki prirodan broj $n \geq 2$ važi sledeća nejednakost:
$1 + 2 + 2^2 + ... + 2^n > \frac{n+1}{n-1}(2 + 2^2 + ... + 2^{n-1})$.

2. Rešiti nejednačinu $\sqrt{3x^2 - 2x - 1} \geq 2x - 2$ u skupu **R**.

3. Dati su polinomi $p(x) = x^{991} + x^{344} + 1, q(x) = x^2 + x + 1$.
a)Dokazati da je polinom $p(x)$ deljiv polinomom $q(x)$.
b)Ako je $r(x)$ količnik ta dva polinoma, odrediti zbir koeficijenata polinoma $r(x)$.

4. Ako je $|z_1| = |z_2| = 1$ i $z_1z_2 \neq -1$, dokazati da je broj $w = \frac{z_1+z_2}{1+z_1z_2}$ realan.

5. Odrediti na koliko načina se može komplet od 52 karte podeliti na dva jednaka dela, tako da se u svakom delu nalaze po dve dame.

8. februar 2011.

Pismeni ispit iz Metodike nastave matematike 1

1. Dokazati da za svaki prirodan broj $n \geq 2$ važi sledeća nejednakost:
$1 + 2 + 2^2 + ... + 2^n > \frac{n+1}{n-1}(2 + 2^2 + ... + 2^{n-1})$.

2. Rešiti nejednačinu $\sqrt{3x^2 - 2x - 1} \geq 2x - 2$ u skupu **R**.

3. Dati su polinomi $p(x) = x^{991} + x^{344} + 1, q(x) = x^2 + x + 1$.
a)Dokazati da je polinom $p(x)$ deljiv polinomom $q(x)$.
b)Ako je $r(x)$ količnik ta dva polinoma, odrediti zbir koeficijenata polinoma $r(x)$.

4. Ako je $|z_1| = |z_2| = 1$ i $z_1z_2 \neq -1$, dokazati da je broj $w = \frac{z_1+z_2}{1+z_1z_2}$ realan.

5. Odrediti na koliko načina se može komplet od 52 karte podeliti na dva jednaka dela, tako da se u svakom delu nalaze po dve dame.