

Prirodno-matematički fakultet
Odsjek za matematiku
Sarajevo, 14.09.2008.

KVALIFIKACIONI ISPIT IZ MATEMATIKE

Zadaci:

1. Izračunati

$$\left(\frac{1-2x}{1+2x} - \frac{1+2x}{1-2x}\right) : \left(\frac{1+2x}{1-2x} - \frac{1-2x}{1+2x}\right).$$

2. Za koje $k \in \mathbb{R}$ su oba rješenja jednačine $(k+3)x^2 - (2k-1)x + (k-4) = 0$, ($k \neq -3$), suprotnog znaka?

3. Riješiti jednačinu

$$\sin 2x = \cos x.$$

4. Naći sva rješenja jednačine

$$\log(x-3) + \log(2x+1) = 2 \log(x+2).$$