

Pismeni ispit iz Matematike I, 11.10.2011.

1. Dokazati: $\binom{n}{k} + \binom{n}{k+1} = \binom{n+1}{k+1}$, $n \in \mathbb{N}, k \in \mathbb{N}, n \geq k+1$.
2. Naći tačku koja je simetrična tački $A(1, 2, 6)$ u odnosu na pravu $t: \frac{x}{2} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-4}{-1}$.
3. Ispitati funkciju i nacrtati joj grafik: $y = \frac{x^3}{x^2 - 2x + 1}$.
4. Izračunati integrale $I_1 = \int \frac{2x-1}{\sqrt{(x-2)(3-x)}} dx$ i $I_2 = \int \frac{dx}{x^3 \sqrt{x^2+1}}$.