

MATEMATIKA 2

19. februar 2006.

Ispit (zadaci i teorijska pitanja)
traje 120 minuta.

Ime i prezime, broj indeksa	Nastavna grupa	Sala

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	suma

1. [7] Ispitati konvergenciju reda: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n n e^{-\frac{n}{7}}$.

-
2. [4] Odrediti rang matrice $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 2 & \lambda & -2 \\ 3 & -6 & \lambda \end{bmatrix}$ u zavisnosti od realnog parametra λ .

-
3. [7] Na koliko načina se od 3 profesora i 5 studenata može formirati petočlana komisija u kojoj će biti bar jedan profesor?

-
4. [9] Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $y''' + 9y' = 3x$.

5. [6] Odrediti u obliku SDNF sve Boole-ove funkcije $F(p, q)$ takve da formula $F(p, q) \Rightarrow (p \wedge \neg q)$ bude tautologija.

6. [6] Izračunati površinu figure ograničene krivom $y = -x^2 + 4x - 3$, x-osom i pravama $x = 0$ i $x = 2$.

7. [11] Izračunati integral $\int \frac{dx}{1 + e^{\frac{x}{2}} + e^{\frac{x}{3}} + e^{\frac{x}{6}}}$.