

MATEMATIKA 2

Prvi deo ispita:

1. [10 poena] Odrediti $\int (x + 2)e^{3x} dx$.
2. [10 poena] Odrediti $\int \frac{\sin 2x}{(\sin x + 1)(\sin^2 x + 1)} dx$.
3. [15 poena] Izračunati površinu oblasti ograničenu parabolom $f(x) = x^2 - 3x + 2$ i pravom $g(x) = 2 - x$.

Drugi deo ispita:

4. [10 poena] Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $z = x^3 + y^3 - 9xy$.
5. Odrediti opšte rešenje za sledeće diferencijalne jednačine:
 - (a) [7 poena] $y' - \frac{2}{x+1}y = (x+1)^3$
 - (b) [8 poena] $y' = \frac{x^3 + 3y^3}{3xy^2}$.
6. [10 poena] Odrediti opšte rešenje diferencijalne jednačine drugog reda $y'' - 5y' + 6y = e^{2x}$.