

MATEMATIKA 2

Smer: Softversko inženjerstvo (S1)

Ispitni rok: Jun B, 2018. godine

1. a) Cilindrične polarne koordinate (teorijsko pitanje). (5 poena)
b) Primenom cilindričnih polarnih koordinata izračunati zapreminu tela određenog površima $z = x^2 + y^2$ i $z = 2 - x^2 - y^2$. (4 poena)
2. a) Odredjivanje uslovnih ekstrema funkcije dve promenljive. (5 poena)
b) Odrediti ekstreme funkcije
$$z(x, y) = 6 - 4y - 3x,$$
pri uslovu $x^2 + y^2 = 1$. (4 poena)
3. Izračunati vrednost određenog integrala $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{1+x^6}$, sa greškom manjom od 10^{-4} . (4 poena)
4. Odrediti opšte rešenje sledećih diferencijalnih jednačina
a) $2xy' + y + 3x^2y^2 = 0$; (4 poena)
b) $y'' + 4y' + 5y = 10e^{-2x} \cos x$. (4 poena)

Predmetni profesor
dr Rale Nikolić