

MATEMATIKA 2

1. Izračunati integrale:

(a) [7 poena]  $\int \frac{dx}{5 - 3 \cos x};$

(b) [8 poena]  $\int \frac{4x^2 - 3x + 2}{x^2(x - 2)} dx.$

2. [10 poena] Izračunati određeni integral  $\int_0^1 \arcsin x \, dx.$

3. [10 poena] Izračunati površinu omotača tela koje nastaje obrtanjem oko  $x$ -ose dela krive  $x = 4 \sin t - 2, y = 4 \cos t$  od tačke  $A(2, 0)$  do tačke  $B(-2, -4).$

4. [12 poena] Odrediti opšte rešenje jednačine  $xy' + y = y^2 \ln x.$

5. [11 poena] Rešiti početni problem  $y'' - \frac{y'}{x} = 6, \quad y(1) = 2, \quad y'(1) = 3.$

6. [12 poena] Naći opšte rešenje jednačine  $y'' - y = (x + 2)e^x.$

MATEMATIKA 2

1. Izračunati integrale:

(a) [7 poena]  $\int \frac{dx}{5 - 3 \cos x};$

(b) [8 poena]  $\int \frac{4x^2 - 3x + 2}{x^2(x - 2)} dx.$

2. [10 poena] Izračunati određeni integral  $\int_0^1 \arcsin x \, dx.$

3. [10 poena] Izračunati površinu omotača tela koje nastaje obrtanjem oko  $x$ -ose dela krive  $x = 4 \sin t - 2, y = 4 \cos t$  od tačke  $A(2, 0)$  do tačke  $B(-2, -4).$

4. [12 poena] Odrediti opšte rešenje jednačine  $xy' + y = y^2 \ln x.$

5. [11 poena] Rešiti početni problem  $y'' - \frac{y'}{x} = 6, \quad y(1) = 2, \quad y'(1) = 3.$

6. [12 poena] Naći opšte rešenje jednačine  $y'' - y = (x + 2)e^x.$