

MATEMATIKA 2  
Prvi kolokvijum

1. Izračunati integrale:

(a) [5 poena]  $\int (3 - x) \sin(2x) dx;$

(b) [10 poena]  $\int \frac{e^{2x} + 1}{e^x + 1} dx;$

(c) [10 poena]  $\int \frac{2x^2 + 1}{\sqrt{x^2 + 5}} dx.$

2. [10 poena] Izračunati površinu ograničenu parabolom  $y = -x^2 + 4x - 3$  i pravom  $y = x - 1$ .

3. [10 poena] Izračunati dužinu luka krive  $y = \frac{1 - t^2}{1 + t^2}$ ,  $x = \frac{2t}{1 + t^2}$  od tačke  $A(0, 1)$  do tačke  $B(1, 0)$ .