

MATEMATIKA 2
Prvi kolokvijum
A grupa

1. Izračunati integrale:

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

(b) [10 poena] $\int \frac{2x^2 + x + 1}{\sqrt{x^2 + 2x + 4}} dx;$

2. [10 poena] Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom dela ravni ograničene sa $y = x^2$ i $y = -x^2 + 1$, oko x -ose.
3. [10 poena] Izračunati površinu dela ravni ograničene krivom $y = x^2 + 4x + 5$ i pravom $y = -x - 1$.
4. [10 poena] Primena određenog integrala na izračunavanje dužine luka krive.

MATEMATIKA 2
Prvi kolokvijum
B grupa

1. Izračunati integrale:

(a) [5 poena] $\int (x^2 + 1)e^{2x} dx;$

(b) [10 poena] $\int \frac{2x^2 + 3x + 2}{\sqrt{x^2 + 4x + 5}} dx;$

2. [10 poena] Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom dela ravni ograničene sa $y = x^2 + 1$ i $y = -x^2 + 2$, oko x -ose.
3. [10 poena] Izračunati površinu dela ravni ograničene krivom $y = -x^2 + 5x - 4$ i pravom $y = x - 1$.
4. [10 poena] Definicija određenog integrala i geometrijska interpretacija