

Презиме и име : \_\_\_\_\_ , број индекса : \_\_\_\_\_

1. (6 поена) Израчунати:  $\int \frac{\sqrt{\sin x} - 2}{\cos x} dx$ .

2. (7 поена) Израчунати запремину тела насталог ротацијом фигуре ограничене кривом  $y = \ln(x + \sqrt{x^2 - 1})$  и правама  $y = 0$ ,  $x = \sqrt{2}$  и  $x = 2$  око  $Ox$  осе.

3. (7 поена) Израчунати:

$$\iint_D (2x + y) \sin(y - x) dx dy,$$

где је  $D$  паралелограм ограничен правама:

$$y = \frac{1}{2}\left(\frac{\pi}{2} - x\right), \quad y = -\frac{1}{2}x, \quad y = -2x - \frac{\pi}{2}, \quad y = -2x + \frac{\pi}{2}.$$

Презиме и име : \_\_\_\_\_ , број индекса : \_\_\_\_\_

1. (6 поена) Израчунати:  $\int \sqrt{\frac{2x-1}{3-x}} dx$ .

2. (7 поена) Израчунати површину површи настале ротацијом криве  $y = \sqrt{x^2 - 2}$ ;  $\sqrt{2} \leq x \leq 3$ , око  $Ox$  осе.

3. (7 поена) Израчунати:

$$\iint_D (y + 2)^4 dx dy,$$

где је  $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 + 2x + 4y + 1 \leq 0, \quad x \leq -1, \quad y \geq -2\}$ .