

## ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ АНАЛИЗЕ 4

8.5.2014

1. Израчунати интеграл  $\iint_D x \, dx \, dy$  ако је област  $D$  одређена неједнакостима:  $x \leq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $x^2 + y^2 \leq 9$ ,  $\frac{x^2}{4} + y^2 \geq 1$ .
2. Израчунати запремину области  $V$  ако је  $V \subseteq \mathbb{R}^3$  област дата са:  
$$V = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 \leq 4z, z \leq \sqrt{x^2 + y^2}\}.$$
3. Израчунати криволинијски интеграл прве врсте  $\int_L x(x^2 + y^2) \, dl$  ако је  $L$  граница области  $D$  где је  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 2, |y| \leq x^2\}$ .