

## PRVI KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE I

18. november 1997

1. Določi in nariši podmnožico točk  $(x, y)$  realne ravnine, katerih koordinati zadoščata pogojema

$$\begin{aligned} 3x - 2y - 6 &\leq 0 \quad \text{in} \\ x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 &\leq 0. \end{aligned}$$

[2 točki]

2. Poišči vse rešitve enačbe

$$z^6 + 64i = 0.$$

[3 točke]

3. Poišči limito zaporedja s splošnim členom

$$a_n = (n - 2) (\ln(n - 1) - \ln(n + 1)).$$

[2 točki]

4. Ugotovi, od katerega člena dalje se vsi členi zaporedja s splošnim členom

$$a_n = \frac{3n^2 + n - 2}{n^2 + 2n + 1} \quad \text{razlikujejo od limite za manj kot } \frac{1}{10}.$$

[3 točke]