

# IZPIT IZ ANALIZE I VSP

Ljubljana, 19. 6. 2008

- Zapišite število  $z = -1$  v polarni obliki.
  - Poiščite vsa kompleksna števila, ki rešijo enačbo  $z^4 + 1 = 0$
- Izračunajte limito  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x}$
  - Določite  $a$  tako, da bo funkcija

$$f(x) = \begin{cases} x + a; & x \leq 0 \\ \frac{\sin 2x}{x}; & x > 0 \end{cases}$$

zvezna v točki  $x = 0$ .

- Dana je funkcija  $f(x) = (x - 2) \log(x + 1)$

  - Določite njeno definicijsko območje.
  - Izračunajte njen odvod.
  - Zapišite enačbo tangente v točki  $x = 0$
- Izračunajte ploščino območja, omejenega s krivuljami  $x = 0$ ,  $y = e^x$  in  $y = 4 - e^{-x}$ . Območje tudi narišite.