

Vpisna številka: _____

Ime in priimek: _____

Prvi kolokvij iz Analize 1 - IŠRM
Ljubljana, 26. november 2015

- (1) Pokaži, da je za vsako naravno število n število $2^{3^n} + 1$ deljivo s številom 3^{n+1} .

- (2) V množici kompleksnih števil reši enačbo $(z - \sqrt{2} + i\sqrt{2})^4 = -16$ in skiciraj rešitve v kompleksni ravnini.

(3) Dano je zaporedje, podano z začetnim členom $a_0 = 2$ in rekurzivno zvezo

$$7a_{n+1} = 2a_n^2 + 3.$$

Pokaži, da je zaporedje konvergentno in izračunaj njegovo limito.

(4) Razišči konvergenco naslednjih vrst

(a)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n}{2n - \sqrt{n^2 + n}} \right)^n,$$

(b)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 1}{n2^n - 1}.$$