

## Domaći 1

1. Dokazati da niz zadat rekurentnom formulom  $0 < a_1 < \frac{1}{2}$ ,  $a_{n+1} = a_1 + \frac{a_n^2}{2}$  konvergira i odrediti njegovu graničnu vrednost.

2. Izračunati:

(a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + n + 3} - n)$

(b)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x^2 + x + 1}{x^2 - x - 1} \right)^x$ .