

Vaje 22.10.2021:

Red konvergence in tangentna metoda

1. (a) Pokažite, da lahko $\sqrt{a}$ izračunamo z iteracijo

$$x_{r+1} = x_r \frac{x_r^2 + 3a}{3x_r^2 + a}.$$

- (b) Določite red konvergence.

- (c) Pokažite, da metoda konvergira za poljuben $x_0 > 0$.

Rešitev: glej poglavje 3.5, naloga 9 v Splošna zbirka vaj.

2. (a) Izpeljite metodo za računanje $\sqrt{a}$ s pomočjo tangentne metode.
 - (b) Določite red konvergence dobljene metode.
 - (c) Pokažite, da metoda konvergira za poljuben $x_0 > 0$.