

Egy számsorozat első tagja $a_1 = 1$ és minden egyes további tagjára

$$a_{n+1} = 1 + \frac{n}{a_n}, \quad n = 1, 2, 3, \dots$$

Létezik -e a következő határérték? Ha létezik, határozzuk meg.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n - \sqrt{n}).$$