

### תרגיל 3

.1

הוכיחו כי הסדרות הבאות מתכנסות וחשבו את גבולותיהן

$$a_1 = \sqrt{6}, a_{n+1} = \sqrt{6a_n} \quad (\text{א})$$

$$a_1 = 10, a_{n+1} = (a_n + 1/a_n)/2 \quad (\text{ב})$$

$$a_1 = 1/10, a_{n+1} = (a_n + 1/a_n)/2 \quad (\text{ג})$$

.2

תהי  $\{a_n\}$  סדרה המוגדרת על ידי כלל הנסיגה  $a_{n+1} = a_n + \frac{1}{a_n}$  ונתון  $a_1 > 0$ . הוכיחו ש-

$\{a_n\}$  אינה חסומה. (רמז: הראהו שהיא מונוטונית קודם כל).

**בהצלחה!**