Képezzük a_n és b_n különbségét.

$$b_n - a_n = \left(1+\frac{1}{n}\right)^{n+1} - \left(1+\frac{1}{n}\right)^{n} = \left(1+\frac{1}{n}\right)^{n}\left[\left(1+\frac{1}{n}\right) - 1\right] =$$
$$= \frac{1}{n}\left(1+\frac{1}{n}\right)^{n} < \frac{1}{n}\left(1+\frac{1}{n}\right)^{n+1} = \frac{1}{n}\,b_n < \frac{1}{n}\,b_1 = \frac{b_1}{n} = \frac{2}{n}.$$

Ez azt jelenti, hogy egyetlen egy olyan szám van, mely minden a_n-nél nagyobb, de minden b_n nél kisebb. Ezt a számot szokták e-vel jelölni (Euler–féle szám). Az e^x függvénynek és az e alapú logaritmusnak fontos szerepe van a felsőbb matematikában.