

Jelölje Q_n az 1-től n -ig terjedő természetes számok leírásához szükséges számjegyek számát, P_n pedig a szükséges nullák számát. Bizonyítsuk be, hogy

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_n}{Q_n} = \frac{1}{10}.$$

(Mindezt a tízes számrendszerben értjük.)