

Legyen

$$D(x) = \begin{cases} 1, & \text{ha } x^2 \text{ racionális,} \\ 0, & \text{ha } x^2 \text{ irracionális.} \end{cases}$$

Bizonyítsuk be, hogy $D(x)$ nem periodikus függvény. Egy függvény nem periodikus, ha tetszőleges $a \neq 0$ -hoz van olyan x amelyre $D(x) \neq D(x + a)$.