

Nevezük az  $x$  természetes szám utódjának azt a számot, amelyet a következő utasítás szerint kapunk belőle:

- a) ha  $x$  (tíz-es számrendszerbeli alakjának) utolsó számjegye 0, ezt elhagyjuk,
- b) ha  $x$  utolsó jegye 4-es, ezt elhagyjuk,
- c) ha  $x$  utolsó számjegye sem 0, sem 4-es, akkor  $x$ -et megszorozzuk 2-vel.

Nevezük az  $x$  szám leszarmazottainak az utódját és minden további leszarmazottjának az utódját (tehát az utód utódját, az utód utódjának az utódját s i. t.). Bizonyítsuk be, hogy a 4-es szám minden természetes számnak leszarmazottja.