

Ha  $n_1, n_2, \dots, n_r$  olyan természetes számok, hogy számjegyeik összegei között előfordul 13 egymás után következő természetes szám, s így legalább az egyik osztható 13-mal, akkor az  $n_1, n_2, \dots, n_r$  számok között van kissé szerencsétlen szám. Így bármely  $k$  nemnegatív egész számra a  $[100(k+1), 100(k+1)+39]$ ,  $[100k+60, 100k+99]$  és a  $[100k+20, 100k+59]$  zárt intervallumok mindegyikében van legalább egy kissé szerencsétlen szám. Ezek alapján először megmutatjuk, hogy ha  $n$  és  $m$  ( $n < m$ ) szomszédos kissé szerencsétlen számok, akkor  $m - n \leq 79$ .

Két eset lehetséges: van olyan  $k$  nemnegatív egész szám, hogy

a)  $n < 100(k+1) \leq m$ , ekkor a fentiek szerint  $n \geq 100k+60$  és  $m \leq 100(k+1)+39$ , tehát valóban  $m - n \leq 79$ ;

b)  $100k \leq n < m \leq 100k+99$ , ekkor ha  $m - n > 79$  lenne, akkor a  $[100k+20, 100k+59]$  intervallumban nem lenne kissé szerencsétlen szám, ami ellentmond a fentieknek.

Könnyen látható, hogy az  $n = \underbrace{9 \dots 9}_{8 \text{ db}} 6 0$ ,  $m = n + 79$  szomszédos kissé szerencsétlen számok, tehát a szomszédos kissé szerencsétlen számok közti különbség maximuma 79.