

Jelöljük k -val azon számötösök számát, amelyekben a páronkénti különbségek mindegyike legalább 5. Ekkor a keresett valószínűség $p = \frac{k}{\binom{90}{5}}$.

Legyen $1 \leq a_1 < a_2 < a_3 < a_4 < a_5 \leq 90$, és $a_{i+1} - a_i \geq 5$ ($i = 1, 2, 3, 4$). A $b_i = a_i - 4(i - 1)$ számokra ($i = 1, 2, \dots, 5$) teljesül $1 \leq b_1 < b_2 < b_3 < b_4 < b_5 \leq 90 - 16 = 74$, tehát minden kedvező számötöshöz az első 74 szám egy ötödosztályú kombinációját rendelhetjük az $\{a_i\} \rightarrow \{b_i\}$ megfeleltetéssel; nyilvánvalóan különböző a_i számötösökhöz különböző b_i számötösök tartoznak.

Megfordítva, minden $1 \leq b_1 < \dots < b_5 \leq 74$ számötös előáll képként ($a_i = b_i + 4(i - 1)$ leképezésénél), így a megfelelő a_i számötösök száma $\binom{74}{5}$, s ezért $p = \binom{74}{5} / \binom{90}{5} = 0,367$.

Seress Ákos (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn., IV o. t.)

Megjegyzés. A kérdezett valószínűség 5 helyett rendre 1-re, 2-re, 3-ra stb. ezrelékben a következő: 1000, 792, 629, 480, 367, 275, 203, 147, 104, 72, 48, 31, 19, 11, 6, 3, 2, 1. A legutolsó érték 18-hoz tartozik, 19, 20, 21, 22 elvileg még lehetséges, de már nagyon ritka, rendre 8568, 2002, 252, 6 eset csak a 43 949 268-ból.