A 10 számjegyből annyi, csupa különböző jegyből átló, 6-jegyű szám képezhető, ahány 6-od osztályú ismétlés nélküli variáció, kivonva ezek számából a 0-val kezdődő csoportok számát. Az összes variációk száma V_{10}^6, ezek $\frac{1}{10}$-edrésze kezdődik 0-val, tehát összesen

$$\frac{9}{10}V_{10}^6 = \frac{9}{10} \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 = 136\,080$$

olyan szám alakítható, amely az első követelményünknek megfelel.

Az 1, 3, 5, 7, 9 számjegyekből $\binom{5}{4} = 5$-félekeppen választhatunk ki egy-egy négyjegyű csoportot, ha egyelőre nem vagyunk tekintettel a számjegyek sorrendjére. Ugyanígy a 0, 2, 4, 6, 8 számjegyek közül $\binom{5}{2} = 10$-féleképpen választható ki egy-egy kétjegyű csoport, melyek közül 4 csoport tartalmazza a 0-t, és 6 csoportban nincs 0. Minden egyes négyjegyű csoportot minden egyes kétjegyű csoporttal összekapcsolva, kapunk $5 \cdot 4$ csoportot, amelyben van nulla és $5 \cdot 6$ csoportot, amelyben nincs nulla. Ha most még minden egyes így nyert 6-jegyű csoportban a számjegyeket permutáljuk, akkor kapunk egyrészt $5 \cdot 4 \cdot 6!$ csoportot, amelyekben előfordul a 0, de csak a csoportok $\frac{5}{6}$-része nem kezdődik 0-val, másrészt kapunk $5 \cdot 6 \cdot 6!$ hatjegyű számot, amelyekben nincs nulla. Tehát a második követelményeinknek eleget tevő számok száma

$$\frac{5}{6} \cdot 5 \cdot 4 \cdot 6 \cdot ! + 5 \cdot 6 \cdot 6! = 12\,000 + 21\,006 = 33\,600.$$

Vértes Attila (Keszthely, Vajda János g. IV. o. t.)