

1°. Hat különböző jeggyel annyi hatjegyű szám alakítható, amennyi a hatodosztályú ismétlés nélkül való variációk száma 10 elemből, azaz

$$v_6(10).$$

De minthogy azokat a számokat, melyeknek első jegye 0, tekintetbe nem vehetjük, azért a csoportok számának tized-részt le kell vonnunk, vagyis a keresett hatjegyű számok száma

$$v_6(10) - \frac{1}{10}v_6(10) = \frac{9}{10} \cdot \binom{10}{6} \cdot 6! = 136080.$$

2°. Ha egy hatjegyű számban négy páratlan jegy fordul elő, kell, hogy a másik két jegy páros legyen. De az 1, 3, 5, 7, 9 jegyekből alakítható ismétlés nélkül való négy kombinációk: 1357, 1359, 1379, 1579, 3579 és a 0, 2, 4, 6, 8 jegyekből alakítható ismétlés nélkül való kettes kombinációk: 02, 04, 06, 08, 24, 26, 28, 46, 48, 68. Ha most a kettes csoportok mindegyikét a négyes csoportok mindegyikével összekapcsoljuk, akkor kapunk olyan $5 \cdot 4 = 20$ hatos csoportot, melyekben 0 is előfordul és $5 \cdot 6 = 30$ oly hatos csoportot, melyekben 0 nem fordul elő. Ha még tekintetbe vesszük, hogy az így nyert hatos csoportokban az elemek helyeiket fölcserélhetik és hogy az oly csoportokat, melyekben 0 első helyen áll, számításba nem vehetjük, akkor kapjuk, hogy az összes csoportok száma

$$5 \cdot 4 \cdot \frac{5}{6} \cdot 6! + 5 \cdot 6 \cdot 6! = 33600.$$

(Ehrenfeld Nándor, Nyitra.)