a) Ismétléssel alkotható összesen $V_6^{i,6}$ számú csoport, de ezekből el kell hagyni azokat, amelyek 0-val kezdődnek. Utóbbi annyi van, ahány 5-öd osztályú füzet alkotható ismétléssel az adott 6 elemmel, vagyis $V_6^{i,5}$. Tehát az adott számjegyekből ismétléssel képezhető 6-jegyű számok száma

$$V_6^{i,6} - V_6^{i,5} = 6^6 - 6^5 = 6^5(6-1) = 7776 \cdot 5 = 38\,880.$$

Ezek között a variációk között ***akadnak ismétlés nélküli*** csoportok is, amelyek nem egyebek, mint az adott 6 elem permutációi, elhagyva belőlük a 0-val kezdődőket. Az adott elemekből képezhető csupa különböző jegyből álló 6-jegyű számok száma tehát

$$P_6 - P_5 = 6! - 5! = 720 - 120 = 600.$$

Tehát az adott elemekből alkotható, legalább egy ismétlődő számjegyet tartalmazó 6-jegyű számok száma

$$38\,880 - 600 = 38\,280.$$

b) Az adott számjegyekből képezhető csupa különböző jegyből álló 6-jegyű számok száma – mint láttuk – 600. Ebből a számból le kell vonni a 4-gyel osztható számok számát. 4-gyel oszthatók a 60, 16, 56, 76 és 96-ra végződő számok. 60-ra annyi szám végződik, ahány permutáció alkotható az 1, 2, 3, 4 elemekből, vagyis $4! = 24$. Az utolsó négyféle végződésű szám mindegyikéből annyi van, ahány 4-jegyű szám képezhető a maradék 4 jegyből, melyek közül az egyik mindig 0. Utóbbiak száma $4! - 3! = 24 - 6 = 18$, mert el kell tekinteni a 0-val kezdődő csoportoktól. Tehát a 4-gyel osztható számok száma $24 + 4 \cdot 18 = 96$, és így az adott számjegyekből alkotható, csupa különböző jegyből álló és 4-gyel nem osztható számok száma $600 - 96 = 504$.

Rockenbauer Magda (Bp. X., I. László g. III. o. t.)