a) Mivel a számjegyek sorrendje is lényeges, azért 3 elemből alkotott 8-ad osztályú ismétléses variációkról van szó. Ezek száma $V_3^{i,8}$. De a 0-val kezdődő csoportok nem alkothatnak 8-jegyű számot. Utóbbiak száma annyi, ahány 7-ed-osztályú ismétlés variáció alkotható 3 elemből, vagyis $V_3^{i,7}$. Tehát az alkotható 8-jegyű számok száma $V_3^{l,7} = 3^8 - 3^7 = 3^7(3-1) = 2187 \cdot 2 = 4374$.

b) Itt 8 elem permutációról van szú, amelyek közül 3 és 4 azonos. Tehát az összes csoportok száma $P_8^{8,4}$. Ebből a számból még le kell vonni azoknak a csoportoknak számát, melyek 0-vel kezdődnek. Az utóbbiak száma nyilván annyi, mint ahány permutáció alkotható a 0, 0, 1, 2, 2, 2, 2 elemekből, tehát $P_7^{2,4}$. Az alkotható 8-jegyű számol tehát

$$P_8^{9,4} - p_7^{2,4} = \frac{8!}{3!4!} - \frac{7!}{2!4!} = \frac{5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}{1 \cdot 2 \cdot 3} - \frac{5 \cdot 6 \cdot 7}{1 \cdot 2 \cdot} = 280 - 105 = 175$$

Ez utóbbiak közül annyi kezdődik 1-gyel, ahány permutáció képezhető a 0, 0, 0, 2, 2, 2, 2 elemekből, vagyis $P_7^{3,4} = \frac{7!}{3!4!} = \frac{5 \cdot 6 \cdot 7}{1 \cdot 2 \cdot 3} = 35$

Roboz Ágnes (Bp. VI., Varga Katalin lg. I. o. t.)