a) Kiindulunk az 12 és 21 csoportból. Beiktatjuk a 3-at rendre a harmadik, második és első helyre, nyerjük a következő hat csoportot:

123	132	312	213	231	321

Most sorban minden egyes csoportba beiktatjuk a 4-et rendre a negyedik, harmadik, második és első helyre:

1234	1324	3124	2134	2314	3214
1243	1342	3142	2143	2341	3241
1423	1432	3412	2413	2431	3421
4123	4132	4312	4123	4231	4321

b) I. Legyen adott az $1,\ 2,\ \ldots,\ n$ elemeknek egy permutációs füzete. Jelöljük k_1-gyel, azon elemek számát, amelyeket a 2 elem megelőz (tehát $k_1=0$ vagy 1, aszerint, amint 2 nem előzi meg a nálánál alacsonyabb rangú elemet, az 1-et, vagy megelőzi), k_2 jelölje azon elemek számát, amelyeket a 3 megelőz ($0\le k_2\le 2$) ... s. í. t. ... k_{n-1} jelölje azon elemek számát, amelyeket az n megelőz ($0\le k_{n-1}\le n-1$).

Ha $k_1=1$, akkor füzetünket megelőzték az összes olyan füzetek, amelyekben $k_1=0$. Ez utóbbiak száma (valamint az előbbiek száma is) nyilván az összes permutációk fele, vagyis $n!/2\cdot k_2$ lehet 0, 1, 2. A füzetek száma minden egyes esetben ugyanannyi, vagyis $n!$-nek a harmadrésze és így tovább.

Tehát ha a megadott füzetet jellemző $k_1,\ k_2,\ \ldots,\ k_{n-1}$ számokat meghatároztuk, akkor a füzet keresett rangszáma

$$N=k_1\frac{n!}{2}+k_2\cdot\frac{n!}{3}+k_3\frac{n!}{4}+\ldots+k_{n-1}\frac{n!}{n!}+1.$$

Jelen esetünkben

$$n=7\quad\text{és}\quad k_1=0,\ k_2=2,\ k_3=2,\ k_4=4,\ k_5=0,\ k_6=2$$

és így

$$\begin{aligned}N&=0\cdot\frac{7!}{2!}+2\cdot\frac{7!}{3!}+2\frac{7!}{4!}+4\frac{7!}{5!}+0\cdot\frac{7!}{6!}+2\frac{7!}{7!}+1=\\&=2\cdot 840+2\cdot 210+4\cdot 42+2+1=2271.\end{aligned}$$

II. Ha $k_1,\ k_2,\ \ldots,\ k_{n-1}$-gyel jelöljük azon elemek számát, amelyeket a megadott füzetben az első, második, ..., $n-1$-edik *helyen* álló elem megelőz, akkor (L. IV. kötet 2. sz. 38. oldalt)

$$N=k_1(n-1)!+k_2(n-2)!+\ldots+k_{n-1}\cdot 1!+1.$$

Jelen esetben

$$n=7,\ k_1=4,\ k_2=2,\ k_3=2,\ k_4=0,\ k_5=2,\ k_6=0,$$

és így

$$\begin{aligned}N&=4\cdot 6!+2\cdot 5!+2\cdot 4!+0\cdot 3!+2\cdot 2!+0\cdot 1!+1=\\&=2880+240+48+4+1=3173.\end{aligned}$$

Németh László (Gyula, Erkel F. g. IV. o. t.)