(1)-et a következő alakra hozhatjuk:

$$2(x_a^2+x_b^2+x_c^2+x_d^2)-2(x_a+x_c)(x_b+x_d).$$

Tekintve, hogy az első tag a, b, c, d megválasztásától függetlenül $x_1^2+x_2^2+x_3^2+x_4^2$, azt kell meghatároznunk, hogy mely esetekben lesz $(x_a+x_c)(x_b+x_d)$ maximális. Vezessük be a következő jelöléseket:

$$x_1+x_2+x_3+x_4=(x_a+x_c)+(x_b+x_d)=2S,$$
$$(x_a+x_c)-(x_b+x_d)=2D.$$

Ezekkel $(x_a+x_c)(x_b+x_d)=(S+D)(S-D)=S^2-D^2$, tehát a szorzat akkor lesz a legnagyobb, ha D abszolút értéke minimális.

A feltétel szerint igazak a következõ relációk:

$$x_1+x_2<x_1+x_3<\begin{cases}x_2+x_3\\ x_1+x_4\end{cases}<x_2+x_4<x_3+x_4.$$

Látható, hogy x_2+x_3 és x_1+x_4 különbsége a legkisebb, azaz a és c, valamint b és d értékei 2 és 3, valamint 1 és 4. Figyelembe véve tehát a D értékét meg nem változtató felcserélési lehetőségeket, a következő 8 permutáció esetén lesz az (1) összeg minimális:

a	1	1	4	4	2	2	3	3
b	2	3	2	3	4	1	4	1
c	4	4	1	1	3	3	2	2
d	3	2	3	2	1	4	1	4

Károlyi Gyula (Budapesti Fazekas M. Gyak. Gimn., I. o. t.)