Egy téglatest $(x,\, y,\, z)$ koordinátájú pontjai a térben az

$$a \leqq x \leqq b, \quad c \leqq y \leqq d, \quad e \leqq z \leqq f$$

feltételekkel jellemezhetőek, ennek megfelelően minden téglatesthez minden koordinátatengelyen egy-egy intervallum tartozik. Ha a T_1, T_2, …, T_n rendszer megfelelő, akkor van olyan $(x,\, y,\, z)$ pont, amelyik mindegyik T_i téglatestben benne van. Legyen A az első koordinátákhoz tartozó intervallumok alsó határainak legnagyobbika (vagy azok egyike), és T_A a megfelelő téglalap. Hasonló módon értelmezve a B, C, D, E, F számokat és a T_B, …, T_F téglalapokat (ez utóbbiak nem feltétlenül különbözőek) látható, hogy $n \leqq 6$, hiszen az A, B, C, D, E, F mennyiségek definíciója miatt a T_A, T_B, T_C, T_D, T_E, T_F téglapok metszete minden esetleges további téglalapnak része volna. (Itt B az első koordinátákhoz tartozó intervallumok felső határainak legkisebbike.)

	1	2	3	4	5	6
a	-1	-2	-3	-3	-3	-3
b	+2	+1	+3	+3	+3	+3
c	-3	-3	-1	-2	-3	-3
d	3	3	2	1	3	3
e	-3	-3	-3	-3	-1	-2
f	3	3	3	3	2	1

Egy példával megmutatjuk, hogy $n = 6$ elérhető. A téglatestek adatait a mellékelt táblázatban adjuk meg. Mint látható, $A = C = E = -1$, $B = D = F = 1$, $T_A = T_1$, $T_B = T_2$ stb. A mellékelt ábra a tér $2 < z < 3$ rétegében mutatja a különböző részhalmazokhoz tartozó tartományokat. Ezek alatt az $1 < z < 2$ rétegben azok a tartományok vannak, amelyekben a mondott halmazokhoz az 5 társul, alattuk a $-1 < z < 1$ rétegben az 5-ön kívül a 6 is belép az egyes halmazokba, majd a $-2 < z < -1$ rétegben az 5 kilép a halmazokból. Végül is mind a 64 részhalmazban találtunk tartományt, a konstrukció tehát megfelelő.