

**I. megoldás.** A 24 lámpatest mindegyikébe 4-4 izzó fér. Készítsünk táblázatot:

Becsavart izzók száma:	4	3	2	1	0
Lámpatestek száma:	$x$	$2y$	$24 - 3x - 3y$	$2x$	$y$

Ennek alapján végül

$$4x + 6y + 2(24 - 3x - 3y) + 2x + 0 \cdot y = 4x + 6y + 48 - 6x - 6y + 2x = 48$$

izzót csavartak be.

Mivel összesen  $24 \cdot 4 = 96$  izzónak volt hely a 24 lámpatestben,  $96 - 48 = 48$  izzó hiányzott.

**II. megoldás.** Megmutatjuk, hogy az izzók átrendezésével elérhető, hogy minden lámpában 2 izzó legyen. Ez azt jelenti, hogy  $24 \cdot 2 = 48$  izzó hiányzott.

Ha minden lámpából, amelyekben 4 izzó van, kivesznek 2 darabot, és két olyan lámpába tesznek 1-1 izzót, amelyekben eddig 1 izzó volt, akkor az összes, eddig 4 vagy 1 izzót tartalmazó lámpatestben már 2 izzó lesz.

Ha két 3 izzót tartalmazó lámpából 1-1 izzót kivesznek, és beleteszik egy olyan lámpatestbe, ahol nem volt egy izzó sem, akkor így minden lámpatestben 2 izzó lesz.