

Legyen a 60, 50, 10 Ft egységárú tárgyak száma sorra x , y , z , így az

$$(1) \quad x + y + z = 20,$$

$$(2) \quad 60x + 50y + 10z = 720$$

határozatlan egyenletrendszerrel kell megoldanunk, de megoldásnak csak pozitív egész számot fogadhatunk el. Egyszerűsítsük (2)-t 10-zel és vonjuk ki belőle (1)-et:

$$(3) \quad 5x + 4y = 52.$$

Ezt $x = 4(13 - x - y)$ alakban írva látható, hogy x egy 4-gyel osztható szám: $x = 4t$, és így (3)-ból $y = 13 - 5t$.

Most már az $x > 0$, $y > 0$ követelményből látjuk, hogy egyrészt $t > 0$, másrészt $t < 13/5$, így csak a $t = 1$ és 2 értékek jönnek szóba. Ezekkel

$$x = 4t = 4, \quad 8$$

$$y = 13 - 5t = 8, \quad 3$$

$$\text{és így} \quad z = 20 - x - y = 8, \quad 9,$$

tehát a vásárlás kétféleképpen volt lehetséges.

Gerencsér László (Budapest, Rákóczi F. Gimn., I. o. t.) *Megjegyzés*. Egyszerűbb egyenletekre jutunk, ha x -et, ill. y -t küszöböljük ki. Az egyszerűsített (2)ből (1)-nek 5-szörösét, ill. 6-szorosát vonva le

$$y + 5z = 48, \quad -x + 4z = 28, \quad \text{azaz}$$

$$(4) \quad y = 5(9 - z) + 3,$$

$$(5) \quad x = 4(z - 7).$$

(5)-ből ismét $z \geq 8$, (4)-ből pedig $z \leq 9$ adódik.