Vegyük észre, hogy a bal oldal első három tagjának megtalálható a jobb oldalon vagy a z-szerese vagy pedig a z-edrésze – és ezek egymástól különböző tagok –, tehát e tagpárokból a 0-ra redukálás után kiemelhető a $(z-1)$ tényező. Ha pedig még mindkét oldalból levonunk 6-ot, az egész bal oldalból kiemelhető $(z-1)$:

$$(z-1)(xy-2x-3y+6)=-6.$$

Könnyű belátni továbbá, hogy a második zárójelbeli kifejezés is szorzattá alakítható, így egyenletünk ekvivalens a következővel:

$$(x-3)(y-2)(z-1)=-6. \tag{1}$$

Itt mindhárom tényező egész szám, és x, y, $z>0$ folytán

$$x-3\geq -2,\qquad y-2\geq -1,\qquad z-1\geq 0.$$

A jobb oldal abszolút értéke pedig a következő két módon írható három természetes szám szorzataként: $6\cdot 1\cdot 1$ és $3\cdot 2\cdot 1$. Ezeket egybevetve, az egyes tényezőkre szóba jövő értékek a következők:

$$\begin{array}{lrrrrrr}
(x-3)\text{-ra}: & -2, & -1, & 1, & 2, & 3, & 6,\\
(y-2)\text{-re}: & & -1, & 1, & 2, & 3, & 6,\\
(z-1)\text{-re}: & & & 1, & 2, & 3, & 6,
\end{array}$$

és ezekből kell összeválogatnunk egyet-egyet úgy, hogy szorzatuk -6 legyen.

Alábbi táblázatunk egymás utáni oszlopaiban először azokat az összeválogatásokat írtuk fel, amelyekben (1) egymás utáni tényezőinek értéke 6, és ezért a másik két tényező szorzata $-1=(-1)\cdot 1=1\cdot(-1)$, majd azokat, amelyekben egyik tényező 3 és a hátra levők szorzata $-2=(-2)\cdot 1=(-1)\cdot 2$. Mindjárt felírtuk x, y, z értékét is, a kívánt értékrendszerek száma 10.

$x-3$:	6,	-1,	-1,	1;	3,	-2,	-1,	-2,	-1,	2,
$y-2$:	-1,	6,	1,	-1;	-1,	3,	3,	1,	2,	-1,
$z-1$:	1,	1,	6,	6;	2,	1,	2,	3,	3,	3,
x:	9,	2,	2,	4;	6,	1,	2,	1,	2,	5,
y:	1,	8,	3,	1;	1,	5,	5,	3,	4,	1,
z:	2,	2,	7,	7;	3,	2,	3,	4,	4,	4.

Rózsa Attila (Veszprém, Lovassy L. Gimn., IV. o. t.)
Jegess Marianna (Székesfehérvár, Teleki Blanka Gimn., III. o. t.)