

Mivel az x, y, z gyökök egymással felcserélhetőek, feltehetjük, hogy $x \leq y \leq z$. Ha $z = 0$, akkor $x = y = 0$, mert egyik sem lehet pozitív és $x + y = 0$. A továbbiakban elég, az olyan megoldásokat keresni, melyben $z > 0$, mert a többit ezekből -1 -gyel való végigszorzással kapjuk, mert akkor csak -1 -gyel szorzódik az egyenlet mindkét oldala.

Ha $z > 0$ és $x \leq y \leq z$, akkor $xyz \leq 3z$ és innen $xy \leq 3$. Ha $xy = 0$, akkor $x + y + z = 0$ és x, y közül az egyik is 0 , tehát $y = 0, x = -z$. Nem lehet x is, y is negatív, mert akkor $x + y + z < z$ volna; de másrészt mivel x is, y is egész, $x + y + z = xyz \geq z$, ami lehetetlen. Nem lehet egyik negatív, másik pozitív szám sem, mert akkor a megoldás negatívja is megoldás volna és abban az egyik érték pozitív, a másik kettő negatív lenne és épp most láttuk, hogy ilyen megoldás nem lehet. Keressük még a pozitív megoldásokat. Láttuk, hogy $xy \leq 3$, másrészt $x + y = z(xy - 1)$ pozitív kell, hogy legyen, tehát $xy > 1$. Így két eset lehetséges: $x = 1, y = 2, z = x + y = 3$; $x = 1, y = 3$, de ez már z -re 2 -t ad, ami az előbbiből felcseréléssel keletkezik. Az összes megoldás tehát az $1, 2, 3$, továbbá a $-a, 0, a$ számok, ahol a tetszőleges egész szám, továbbá az ezekből tetszőleges felcseréléssel, vagy -1 -gyel való végigszorzással keletkező számok.

Megoldotta: Csernók L., Gacsályi S., Gehér L., Gósy S., Jankó B., Kővári T., Vermes R.

Nem teljes megoldások: Czibere T. és Nagy F., Kossuth G., Kovács J., Párkány M., Perjes P., Tarnay Gy., Tarnóczy T., Ungár Veronika, Vata L., Vörös M.