Minthogy $u \leq 9$ és $z \leq 9$, az 1)-ből

$$u + z = 4x + 1 \leq 18 \ldots \tag{1a}$$

A 18-nál kisebb $4x + 1$ alakú számok: 1, 5, 9, 13, 17, azaz $x = 0,\ 1,\ 2,\ 3,\ 4$.

A 2)-ből

$$u + 10z = 14 + 2y \leq 32,$$

mert $y \leq 9$. Ha azonban

$$u + 10z \leq 32 \ldots \tag{2a}$$

akkor csak $z = 1,\ 2,\ 3$ lehetséges. A $z = 0$ esetet kizárhatjuk, mert ekkor 2)-ből

$$u = 14 + 2y > 9$$

lenne, ez pedig lehetetlen. Ezek alapján:

Ha $z = 1$, akkor 1)-ből $u = 4x$, tehát $x = 1,\ 2$[1] és $u = 4,\ 8,\ \ y = 0,\ 2$[2]

Ha $z = 2$ akkor 1)-ből $u = 4x - 1$, tehát $x = 1,\ 2$ és $u = 3,\ 7$; ezen értékek mellett y-ra nem kapunk egész számot.[2]

Ha $z = 3$, akkor 1)-ből $u = 4x - 2$, tehát $x = 1,\ 2$ és $u = 2,\ 6$. Ezekkel 2)-ből $y = 9,\ 11$. Utóbbi nem lehetséges.

A feladat követelményeinek eszerint 3 szám felel meg:

$$1014, \quad 2218, \quad 1932.$$

Füsz János (Ciszterci Szent István rg. V. o. Székesfehérvár).

---

[1] $x = 0$ nem vehető figyelembe, mert ekkor nem kapnánk négyjegyű számot.

[2] 2)-ből $2y = u + 10z - 14$.