I. megoldás: Jelöljük a rajtszámot r-rel, a helyezési számot h-val. Felírhatjuk, az

$$rh = 13u + 1$$

diofantoszi egyenletet, ahol a feladat szerint $0 < r < 13$, és $0 < h < 13$.

Vizsgáljuk rendre r különböző értékeire h-t.

$$\begin{array}{llllll}
r = 1, & h = 13u + 1, & \text{a megfelelő} & u = 0, & \text{és így} & h = 1, \\
r = 2, & h = \dfrac{13u+1}{2}, & '' \quad '' & u = 1, & '' \quad '' & h = 7. \\
r = 3, & h = \dfrac{13u+1}{3}, & '' \quad '' & u = 2, & '' \quad '' & h = 9. \\
r = 4, & h = \dfrac{13u+1}{4}, & '' \quad '' & u = 3, & '' \quad '' & h = 10. \\
r = 5, & h = \dfrac{13u+1}{5}, & '' \quad '' & u = 3, & '' \quad '' & h = 8. \\
r = 6, & h = \dfrac{13u+1}{6}, & '' \quad '' & u = 5, & '' \quad '' & h = 11.
\end{array}$$

További számítások feleslegesek, mert ha r és h megfelelő számok, akkor $13 - r$ és $13 - h$ is megfelelnek, mert $(13 - r)(13 - h) = 13^2 - 13(r + h) + rh$, amiből kitűnik, hogy $(13 - r)(13 - h)$ 13-mal osztva ugyanazt a maradékot adja, mint rh.

Ezek szerint a beérkezés sorrendje a rajtszámok szerint:

$$1,\ 7,\ 9,\ 10,\ 8,\ 11,\ 2,\ 5,\ 3,\ 4,\ 6,\ 12.$$

Tamás Gyula (Bp. II, Rákóczi g. I. o. t.)

II. megoldás: A rajtszám és a helyezési szám szorzata legfeljebb $12 \cdot 12 = 144$ lehet. Írjuk fel a $13k + 1$ alakú számokat 144-ig: 1, 14, 27, 40, 53, 66, 79, 91, 105, 118, 131, 144. Ezek közül az 53, 79, 91, 105, 118, 131 nem jöhetnek számitásba, mert vagy törzsszámok, vagy az egyik tényezőjük nagyobb 12-nél. A fennmaradt számokat úgy bontjuk két-két tényezőre, hogy mindegyik tényező legfeljebb 12 legyen:

$$\begin{aligned}
1 &= 1 \cdot 1 \\
14 &= 2 \cdot 7 \\
27 &= 3 \cdot 9 \\
40 &= \begin{cases} 4 \cdot 10 \\ 5 \cdot 8 \end{cases} \\
66 &= 6 \cdot 11 \\
144 &= 12 \cdot 12
\end{aligned}$$

Innen látható, hogy a beérkezés sorrendje rajtszám szerint a következő volt:

$$1,\ 7,\ 9,\ 10,\ 8,\ 11,\ 2,\ 5,\ 3,\ 4,\ 6,\ 12.$$

Havass Miklós (Szeged, Radnóti M. g. II. o. t.)