I. megoldás: Legyen a keresett 4 szám rendre x, y, z, t.

A feladat szerint:

$$x+z=2y, \tag{1}$$
$$yt=z^2, \tag{2}$$
$$x+t=37, \tag{3}$$
$$y+z=36. \tag{4}$$

(3)-ból (4)-et kivonva

$$(x-y)+(t-z)=1, \tag{5}$$

(1)ből $x-y=y-z$ értékét (5)-be helyettesítve

$$y+t-2z=1. \tag{6}$$

(2)-ből a $t=\dfrac{z^2}{y}$ értéket (6)-ba helyettesítve

$$y+\frac{z^2}{y}-2z=1. \tag{7}$$

Végül (4)-ből y értékét (7)-be helyettesítve

$$36-z+\frac{z^2}{36-z}-2z=1.$$

A tört eltávolítása és rendezés után (ha $z\neq 36$)

$$4z^2-143z+1260=0,$$

ahonnan

$$z_1=20, \qquad z_2=\frac{63}{4}.$$

(4), (1) és (3) alapján

$$y_1=16, \qquad x_1=12, \qquad t_1=25$$
$$y_2=\frac{81}{4} \qquad x_2=\frac{99}{4} \qquad t_2=\frac{49}{4}.$$

A feladat követelményeinek tehát a következő két számsorozat tesz eleget:

$$12,\ 16,\ 20,\ 25, \qquad \text{ill. } \frac{99}{4},\quad \frac{81}{4},\quad \frac{63}{4},\quad \frac{49}{4}.$$

Galambos János (Veszprém, Lovassy g. II. o. t.)

II. megoldás: Két ismeretlennel is beérhetjük. Ha az első tagot a-val, a számtani sorozat különbségét d-vel jelöljük, akkor a feladat szerint a négy szám:

$$a, \quad a+d, \quad a+2d, \quad \frac{(a+2d)^2}{a+d},$$

továbbá

$$a+\frac{(a+2d)^2}{a+d}=37, \tag{8}$$
$$2a+3d=36. \tag{9}$$

(9)-ből

$$a=\frac{36-3d}{2}$$

és így

$$a+d=\frac{36-d}{2} \tag{10}$$

továbbá

(11) $$a+2d=\frac{36+d}{2}$$

(8)-ban a törtet eltávolítva és a (10) és (11) értékeket behelyettesítve

$$\frac{36-3d}{2}\cdot\frac{36-d}{2}+\frac{(36-d)^2}{4}=37\frac{36-d}{2}.$$

Rendezve

$$2d^2+d-36=0,$$

ahonnan

$$d_1=4,\qquad d_2=-\frac{9}{2}$$

és így 9-ből

$$a_1=12\qquad a_2=\frac{99}{4}.$$

Árokszállási Kálmán (Sárospatak, Rákóczi g. III. o. t.)