Az egyenletet rendezve:

$$x^2 + (1 - 3a)x + a^2 = 0,$$

miből

$$x = \frac{3a - 1 \pm \sqrt{5a^2 - 6a + 1}}{2}.$$

1°. Az egyenletnek egyik gyöke 0, ha az absolut tag 0, tehát ha

$$a = 0.$$

Ekkor $x_1 = 0,\ x_2 = -1$.

2°. A gyökök akkor külömböznek egymástól csakis az előjelre nézve, ha x együtthatója 0, tehát ha

$$1 - 3a = 0,$$

miből

$$a = \frac{1}{3}.$$

Ekkor $x_1 = \frac{i}{3},\ x_2 = -\frac{i}{3}$.

3°. A gyökök egyenlők, ha a discrimináns 0, tehát ha

$$5a^2 - 6a + 1 = 0,$$

miből

$$a_1 = 1,\ a_2 = \frac{1}{5}.$$

Ekkor $x_1 = x_2 = -\frac{1}{5}$.

4°. Ha az egyik gyök a másiknak négyszerese, akkor

$$x_1 + x_2 = 3a - 1,\ x_1 \cdot x_2 = a^2,\ x_2 = 4x_1,$$

mely egyenletekből

$$x_1 = \frac{3a - 1}{5} \text{ és } x_1 = \pm\frac{a}{2},$$

honnan

$$a_1 = 2,\ a_2 = \frac{2}{11}.$$

Ekkor $x_1 = 1,\ x_2 = 4,\ x_1' = -\frac{1}{11},\ x_2' = -\frac{4}{11}$.

(Stromfeld Ferencz, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Baumann J., Bayer B., Benedek Zs., Burján K., Czank K., Demeter J., Faith F., Fekete N., Filkorn J., Freudenberg K., Grosz K., Hein J., Keesz J., Kende B., Kerekes T., Kőnig D., Krausz B., Krausz F., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Lupsa Gy., Messik G., Mikuleczky I., Perl Gy., Perlesz D., Póka Gy., Reich Zs., Rosenberg Á., Russo M., Sasvári G., Sasvári J., Scharff J., Singer A., Smodics K., Spitzer H., Tézner E., Winter F.