

A megadott egyenletek gyökei:

$$x_1 = +\sqrt{\frac{3m+2+\sqrt{5m^2+12m+4}}{2}}$$

$$x_2 = +\sqrt{\frac{3m+2-\sqrt{5m^2+12m+4}}{2}}$$

$$x_3 = -\sqrt{\frac{3m+2+\sqrt{5m^2+12m+4}}{2}}$$

$$x_4 = -\sqrt{\frac{3m+2-\sqrt{5m^2+12m+4}}{2}}$$

Ha e gyököket nagyság szerint rendezzük, úgy:

$$x_1 > x_2 > x_4 > x_3.$$

A számtani haladvány egymásután következő tagjai tehát:

$$x_1, x_2, x_4, x_3$$

s így

$$x_1 - x_2 = x_2 - x_4$$

s miután

$$x_4 = -x_2,$$

azért

$$x_1 = 3x_2$$

vagy

$$x_1^2 = 9x_2^2.$$

Ezen egyenletbe a megadott egyenlet gyökeit helyettesítve

$$5\sqrt{5m^2+12m+4} = 12m+8$$

vagy

$$19m^2 - 108m - 36 = 0,$$

miből

$$m_1 = 6, m_2 = -\frac{6}{19}.$$

Ezen értékeket helyettesítve, a haladványok:

$$3\sqrt{2}, \sqrt{2}, -\sqrt{2}, -3\sqrt{2}$$

és

$$3\sqrt{\frac{2}{19}}, \sqrt{\frac{2}{19}}, -\sqrt{\frac{2}{19}}, -3\sqrt{\frac{2}{19}}.$$

(Devecsis Mihály.)

A feladatot még megoldották: Baumgarten Sz., Bella I., Bojedain F., Détsy K., Erdős A., Fekete J., Freibauer E., Groffits G., Kertész L., Koós A., Laczkó E., Lövi I., Magyar S., Makk I., Manheim E., Perl Gy., Posgay B., Prohászka J., Raab L., Spitzer Ö., Szabó I., Szabó K., Weisz H., Weisz J.