

Ha az első tag x , a hányados y , akkor:

$$(1) \quad x(1 + y + y^2) = a$$

$$(2) \quad x^2(1 + y^2 + y^4) = b$$

(1)-et négyzetre emelve s (2)-vel osztva, kapjuk:

$$(3) \quad \frac{(1 + y + y^2)^2}{1 + y^2 + y^4} = \frac{a^2}{b}$$

Ezen egyenlet baloldalának számlálóját és nevezőjét $1 + y + y^2$ -tel osztva:

$$\frac{1 + y + y^2}{1 - y + y^2} = \frac{a^2}{b}$$

miből

$$(a^2 - b)y^2 - (a^2 + b)y + a^2 - b = 0$$
$$y = \frac{1}{2(a^2 - b)} \left[a^2 + b \pm \sqrt{(a^2 + b)^2 - 4(a^2 - b)^2} \right]$$

vagy

$$(4) \quad y = \frac{1}{2(a^2 - b)} \left[a^2 + b \pm \sqrt{(3a^2 - b)(3b - a^2)} \right]$$

Hogy a haladvány első tagját kiszámíthassuk, osszuk el (2)-t (1)-gyel; ekkor kapjuk:

$$x(1 - y + y^2) = \frac{b}{a}$$

ezt kivonva (1)-ből:

$$2xy = \frac{a^2 - b}{a}$$

miből

$$x = \frac{a^2 - b}{2ay}$$

Ebbe a hányados értékét (4)-ből helyettesítve:

$$(5) \quad x = \frac{1}{4a} \left[a^2 + b \mp \sqrt{(3a^2 - b)(3b - a^2)} \right]$$

A haladvány második és harmadik tagja lesz:

$$\frac{a^2 - b}{2a}, \quad \frac{1}{4a} \left[a^2 + b \pm \sqrt{(3a^2 - b)(3b - a^2)} \right]$$

A feladatot megoldották: Friedmann Bernát, főgymn. VII. o. t., Sátor-Alja-Ujhely; Geiszt Emil, fő. VII. o. t., Győr; Goldstein Zsigmond, főgymn. VII. o. t., Nyíregyháza; Grünhut Béla, fő. VII. o. t., Pécs, Hofbauer Ervin és Kántor Nándor, ág. h. evang. főgymn. VII. o. t., Budapest; Szabó István fő. VI. o. t., Debreczen; Visnya Aladár, fő. VIII. o. t., Pécs; Weisz Herman, főgymn. VI. o. t., S-A-Ujhely.