A feladat értelmében

$$a_1(1+q^2+q^4)=63 \quad \text{és} \quad a_1(q+q^3)=30$$

e két egyenletből a_1-et kiküszöbölve, lesz

$$30q^4-63q^3+30q^2-63q+30=0$$

az egyenletnek minden tagját $3q^2$-tel osztva:

(1) $$10\left(q^2+\frac{1}{q^2}\right)-21\left(q+\frac{1}{q}\right)+10=0.$$

Legyen

(2) $$q+\frac{1}{q}=y,$$

akkor

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

s így (1)-ből lesz

$$10y^2-21y-10=0,$$

miből

$$y_1=\frac{5}{2} \text{ és } y_2=-\frac{2}{5}.$$

Ezen értékeket (2)-be helyettesítve:

$$q_1=2,\ q_2=\frac{1}{2},\ q_3=\frac{-1+2i\sqrt{6}}{5},\ q_4=-\frac{1+2i\sqrt{6}}{5}.$$

A valós tagokból álló haladványok tehát

$$3,\ 6,\ 12,\ 24,\ 48 \text{ és } 48,\ 24,\ 12,\ 6,\ 3.$$

(Juvancz Irén, Nyíregyháza.)

A feladatot még megoldották: Boros J., Csete A., Dolowschiák M., Filkorn J., Goldberger M., Kárf J., Kornis Ö., Krausz B., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Mandel M., Miliczer L., Obláth R., Petrogalli G., Pollák N., Porkoláb J., Prakatur T., Romsauer Etta., Róth D., Sasvári G., Sasvári J., Schieb Á., Spitzer Ö., Weisz J.