1°. Ha $r,\ r_1,\ r_2,\ r_3,\ \dots r_n$ az egymásra következő gömbök sugarai, úgy a 197. feladat értelmében:

$$r_1=\frac{r}{3},\ r_2=\frac{r_1}{3}=\left(\frac{1}{3}\right)^2 r,\ \dots\ r_n=\left(\frac{1}{3}\right)^n r.$$

S miután a gömbök térfogatai egyenes arányban állanak sugaraik köbével, következik, hogy

$$V_1=\frac{1}{27}V,\ V_2=\left(\frac{1}{27}\right)^2 V,\ \dots\ V_n=\left(\frac{1}{27}\right)^n V.$$

A gömbök térfogatai tehát oly végtelen mértani haladványt képeznek, melynek első tagja $V.$, s hányadosa $\frac{1}{27}$; a gömbök térfogatainak összege tehát lesz:

$$\frac{V}{1-\frac{1}{27}}=\frac{27}{26}V.$$

2° A 197. feladat értelmében a tetraëder köré írható gömb sugara:

$$r=\frac{a}{4}\sqrt{6}$$

miből

(1)
$$a=r\sqrt{\frac{8}{3}}$$

Tehát az első tetraëder térfogata:

(2)
$$K=\frac{8r^3}{9\sqrt{3}}$$

Minthogy a gömbökbe írt szabályos tetraëderek térfogata egyenes arányban állanak a gömbök térfogataival, következik, hogy az egymásután következő tetraëderek oly végtelen mértani haladványt képeznek, melynek első tagja K, hányadosa $\frac{1}{27}$. A tetraëderek térfogatainak összege tehát lesz:

(3)
$$\frac{8r^3}{9\sqrt{3}}\frac{27}{26}=\frac{12r^3}{13\sqrt{3}}$$

De

(4)
$$V=\frac{4}{3}r^3\pi,\ \text{s így}\ r^3=\frac{3V}{4\pi}$$

(4)-et (3)-ba téve, kapjuk:

$$\frac{12\cdot 3V}{13\cdot 4\cdot \pi\sqrt{3}}=\frac{3V\sqrt{3}}{13\pi}$$

(Suschnik József, főreáliskolai VIII. o.t., Kecskemét.)

A feladatot még megoldották: Friedmann Bernát,S.-A.-Ujhely; Hofbauer Ervin, Budapest; Grünhut Béla és Visnya Aladár, Pécs.