

Ha a két tetraéder egy-egy éle x és y , akkor a feladat értelmében:

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

és

$$(2) \quad \frac{x^3}{12}\sqrt{2} + \frac{y^3}{12}\sqrt{2} = b$$

vagy

$$(3) \quad x^3 + y^3 = 6b\sqrt{2}$$

(3)-at osztva (1)-gyel:

$$(4) \quad x^2 - xy + y^2 = \frac{6b\sqrt{2}}{a}$$

(1)-et négyzetre emelve, kapjuk:

$$(5) \quad x^2 + 2xy + y^2 = a^2$$

Ezen egyenletet (4)-ből kivonva:

$$3xy = a^2 - \frac{6b\sqrt{2}}{a}$$

$$(6) \quad xy = \frac{a^2}{3} - \frac{2b\sqrt{2}}{a}$$

(5)-ből xy -nak 4-szeres szorzatát kivonva:

$$(x - y)^2 = a^2 - \frac{4a^2}{3} + \frac{8b\sqrt{2}}{a}$$

$$(7) \quad x - y = \sqrt{\frac{8b\sqrt{2}}{a} - \frac{a^2}{3}}$$

(1) és (7)-ből végre nyerjük:

$$x = \frac{1}{2} \left(a + \sqrt{\frac{8b\sqrt{2}}{a} - \frac{a^2}{3}} \right)$$
$$y = \frac{1}{2} \left(a - \sqrt{\frac{8b\sqrt{2}}{a} - \frac{a^2}{3}} \right)$$

A feladatot megoldották: Bálint Béla, Berger Hugó, Feuer Mór, Freund Antal, Friedmann Bernát, Goldstein Zsigmond, Goldziher Károly, Grünhut Béla, Hofbauer Ervin, Kántor Nándor, Klein Mór, Riesz Frigyes, Szabó István, Szita István.