Ha a, b és c a test három éle, akkor két átellenes csúcsának egymástól való távolsága

$$= \sqrt{a^2+b^2+c^2}. \tag{1}$$

A feladat értelmében továbbá

$$abc = v \tag{2}$$

$$a+b+c = k \tag{3}$$

$$16t^2 = k(k-2a)(k-2b)(k-2c) \tag{4}$$

vagy

$$16t^2 = k^4 - 2(a+b+c)k^3 + 4(ab+ac+bc)k^2 - 8abck$$

mibe (2)-t és (3)-at helyettesítve:

$$16t^2 = k^4 - 2k^4 + 4(ab+ac+bc)k^2 - 8vk,$$

miből

$$2(ab+ac+bc) = \frac{16t^2+k^4+8vk}{2k^2} \tag{5}$$

(3)-nak mindkét oldalát négyzetre emelve:

$$a^2+b^2+c^2+2(ab+ac+bc) = k^2. \tag{6}$$

Ezen egyenletből (5)-öt kivonva, nyerjük:

$$a^2+b^2+c^2 = \frac{k^4-16t^2-8vk}{2k^2}$$

vagy

$$d = \frac{1}{2k}\sqrt{2(k^4-16t^2-8vk)}.$$

(Hofbauer Ervin.)

A feladatot még megoldották. Bauss O., Devecis M., Fekete J., Frankl J., Freund A., Freund E., Friedmann B., Goldstein Zs., Goldziher K., Jakobovics D., Kántor N., Kertész L., Klein M., Koffler K., Kornis Ö., Lipschitz J., Mayer G., Riesz F., Schwartz E., Spitzer Ö., Szabó I., Szigeth G.