

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

$$(1) \quad = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}.$$

A feladat értelmében továbbá

$$(2) \quad abc = v$$

$$(3) \quad a + b + c = k$$

$$(4) \quad 16t^2 = k(k - 2a)(k - 2b)(k - 2c)$$

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

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

(3)-nak mindkét oldalát négyzetre emelve:

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

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.