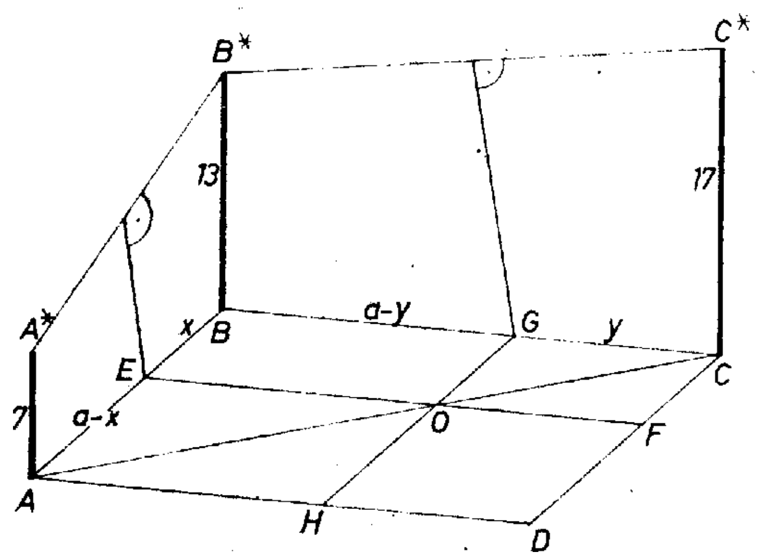
Az A és B pontban álló fák csúcsaitól egyenlő távolságra levő pontok mértani helye a csúcsok által meghatározott szakasz felező merőleges síkja. Ez a sík az $ABCD$ négyzetből egy, az AB oldalra merőleges EF szakaszt metsz ki. Legyen $BE = x$ és a négyzet oldala a.



Ekkor

$$13^2 + x^2 = 7^2 + (a - x^2),$$

amiből

$$x = \frac{a^2 - 120}{2a}.$$

Az $ABCD$ négyzet azon pontjai, amelyek egyenlő távolságra vannak a B és C pontbeli fák csúcsaitól, hasonlóan egy, a BC-re merőleges GH szakaszon helyezkednek el. Legyen $CG = y$, ekkor

$$17^2 + y^2 = 13^2 + (a - y)^2,$$

ahonnan

$$y = \frac{a^2 - 120}{2a}, \qquad \text{tehát} \qquad x = y.$$

Ez azt jelenti, hogy a három fa csúcsától egyenlő távolságra levő O pont a négyzet AC átlójára esik. Így a D-ben álló fa csúcsától mért távolsága csak akkor egyezik meg a másik hárommal, ha D-ben is 13 méter magas fa áll, amint B-ben.

A négy fa csúcsától egyenlő távolságra levő pont akkor esik a négyzet belsejébe, ha $x = y > 0$, azaz a $a > \sqrt{120}\,\mathrm{m} =$ 10,95 m.

Pászthory Róbert (Budapest, I. László Gimn., III. o. t.)

Hunyady László (Szombathely, Nagy Lajos Gimn., III. o. t.)