Legyen a három adott egyenes a, b, c, és tegyük fel, hogy létezik egy negyedik egyenes, amelyik a három egyenest a kívánt módon metszi az A, B, C pontokban, ahol B az AC szakasz felezőpontja. Ekkor a-nak B-re vonatkozó tükörképe átmegy C-n, *ábránkon* ez az a' egyenes. Ha a B pontot a b egyenesen egy $\mathbf{v}$ vektorral elmozdítjuk – legyen az így kapott pont B_1 –, akkor az a egyenesnek B_1-re vonatkozó a'' tükörképe az a' egyenes $2\mathbf{v}$-vel való eltoltja. Ezért, ha B befutja a b egyenest, az a egyenes B-re vonatkozó tükörképe egy b-vel (és a-val) párhuzamos S síkot súrol. Az *ábrán* az S síkot az a' és a'' egyenesek szemléltetik.

A vizsgált esetben a feladatnak akkor lesz megoldása, ha a c egyenes metszi az S síkot vagy illeszkedik S-re, és nem lesz megoldása, ha c párhuzamos S-sel. Ha a c egyenes metszi az S síkot, és a metszéspont C, akkor a C pont és a b egyenes síkjának és az a egyenesnek A metszéspontja megszerkeszthető, és az AC szakaszt b éppen a felezőpontjában metszi. Ha c illeszkedik S-re, ugyanígy szerkeszthetünk végtelen sok megoldást. Újabb megoldásokhoz jutunk, ha a felezőpontot az a, illetve a c egyenesen keressük. A feladatnak akkor nem lesz egy megoldása sem, ha a, b, c olyan páronként párhuzamos síkokban vannak, amelyek közül a közbülső a másik kettőtől különböző távolságra van.

Terpai Tamás (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., II. o.t.)