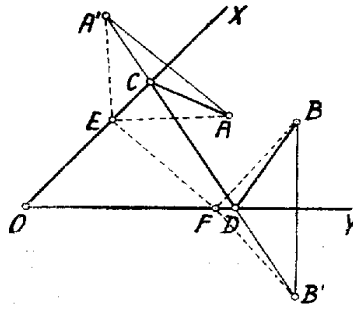


Ezen feladat megoldásánál úgy kell eljárunk, mint amikor adva van egy egyenes, ennek egyik oldalán két pont, A és B és keressük azon legrövidebb törtvonalat, mely A -t összeköti B -vel és az adott egyenesen törik meg. T.i. megszerkesztjük pl. B -nek az egyenesre vonatkozó szimmetrikusát B' -t: az AB' egyenes az adott egyenest az M pontban metszi: AMB a keresett legrövidebb törtvonal.



A mi esetünkben már most tegyük fel, hogy az A -ból kiinduló törtvonal *először* az OX , *azután* az OY egyenesen törik meg. Ekkor legyen A' az A szimmetrikusa OX -re, B' a B szimmetrikusa OY -ra nézve. Kössük össze A' -t B' -vel: az $A'B'$ az OX egyenest a C , az OY egyenest a D -ben metszi: az $ACDB$ törtvonal lesz a keresett legrövidebb az A és B között.¹

A szimmetria miatt:

$$AC = A'C \text{ és } BD = B'D \text{ úgyhogy}$$

$$ACDB = AC + CD + DB = A'C + CD + DB' = A'B'.$$

Ha egy tetszőleges törtvonal $AEFB$, úgyhogy E az OX , F az OY egyenesen fekszik, akkor a szimmetria miatt

$$AE = A'E, \quad FB = FB',$$

$$AEFB = AE + EF + FB = A'E + EF + FB'.$$

Azonban nyilván

$$A'E + EF + FB' > A'B',$$

tehát

$$AEFB > ACDB.$$

Fischman Éva (izr.leányg. VIII. o. Bp.)

¹L. I. évf. 82. oldalon a 27. gyakorlatot.