

Két ponttól egyenlő távolságra lévő egyenesek a következő mértani helyeket alkotják:

- 1) \overline{AB} -t merőlegesen felező K sík egyenesei.
- 1)^x \overline{CD} -t merőlegesen felező K^x sík egyenesei.
- 2) \overline{AB} -nek K felezőpontján átmenő minden k egyenes.
- 2)^x \overline{CD} -nek K^x felezőpontján átmenő minden k^x egyenes.
- 3) A K síkban fekvő és K -n keresztülmenő egyenesekre merőleges *metező* l egyenesek.
- 3)^x A K^x síkban fekvő és K^x -n keresztülmenő egyenesekre merőleges *metező* l^x egyenesek.

A feladat megoldását adják az 1, 1^x; 1, 2^x; 1, 3^x; 2, 1^x; 2, 2^x; 2, 3^x; 3, 1^x; 3, 2^x; 3, 3^x mértani helyek közös egyenesei.

1, 1^x) A K és K^x sík metszésvonala egy megoldás.

1, 2^x) és 2, 1^x) általában véve nem adnak megoldást, kivéve akkor, ha $K - \bullet - K^x$, illetve $K^x - \bullet - K$. Ekkor a megoldás egy-egy sugársor volna.

1, 3^x-nek végtelen sok megoldása van. Rajzoljunk ugyanis K^x -ben egy K^x -re illeszkedő tetszőleges g egyenest; messe ez K -t G -ben; emeljük G -ben g -re merőleges G síkot; messe G a M -t az l^x egyenesben, akkor l^x egy megoldás. Benne van ugyanis K -ban és merőlegesen metszi g -t.

3, 1^x) hasonlóképpen végtelen sok megoldást ad.

2, 2^x) egyetlen megoldást ad: $|KK^x| = k$.

2, 3^x-nak végtelen sok megoldása van. Rajzoljunk ugyanis K^x -ben egy K^x -re illeszkedő tetszőleges g egyenest; bocsássunk K -ból g -re merőleges S síkot; messe S a g -t S -ben, akkor a $|KS| = l^x$ egyenes egy megoldás. Illeszkedik ugyanis K -ra és merőlegesen metszi g -t.

Az S pontok mértani helye Thales-tétele értelmében oly kör, melyet a K^x sík a \overline{KS} átmérőjű gömbből kimetsz.

3, 2^x) hasonlóképpen végtelen sok megoldást ad.

3, 3^x-nak végtelen sok megoldása van. Legyen ugyanis $|KK^x| = m$ és $M - \bullet - m$. Ekkor a $[KMK^x]$ -ra merőleges és M -re illeszkedő l egyenes egy megoldás.

Szlovák István (Vörösmarty Mihály g. VI. r. o. Budapest.)