

1<sup>0</sup>. Az  $AB$  tárgy az  $L$  lencsétől kétszeres gyújtótávolságban van; az  $L$  lencse oly  $A'B'$  valódi képet létesít, amelynek távolsága  $L$ -től ugyancsak  $2f = 40$  cm. Az  $L'$  lencsére összetartó sugárnyaláb esik; ennek egyesülési helye az  $L'$ -től  $40 - 25 = 15$  cm-nyire van, gyújtópontján kívül. Az  $L'$  a reáeső sugárnyalábot még jobban összetartóvá teszi, úgy, hogy a végleges  $A''B''$  kép valódi,  $L'$  és  $A'B'$  között van. Az  $A''B''$  az  $L$  lencsére nézve, mint tárgy  $-15$  cm-nyi távolságban van. Az  $A''B''$  kép távolságára nézve ( $L'$ -től)

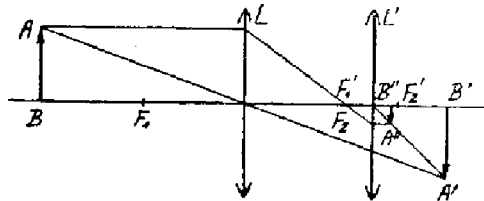
$$\frac{1}{k} - \frac{1}{15} = \frac{1}{5}, \quad \frac{1}{k} = \frac{1}{5} + \frac{1}{15} = \frac{4}{15}, \quad k = \frac{15}{4} = 3,75 \text{ cm.}$$

Az  $A''B''$  kép az  $L'$  ugyanazon oldalán jön létre, mint  $A'B'$ ; evvel megegyező helyzetű, tehát  $AB$ -hez viszonyítva fordított helyzetű.

$A'B'$  nagyságra nézve  $AB$ -vel megegyező; azonban

$$\frac{A''B''}{A'B'} = \frac{L'B''}{L'B'} = \frac{3,75}{15} = \frac{1}{4},$$

azaz  $A''B''$  négyszer kisebb a tárgynál.



2<sup>0</sup>. Ha az  $AB$  tárgy távolsága az  $L$  lencsétől  $100$  cm, akkor

$$\frac{1}{k} + \frac{1}{100} = \frac{1}{20}, \quad k = \frac{100 \times 20}{100 - 20} = \frac{2000}{80} = 25 \text{ cm.}$$

Ez annyit jelent, hogy az  $A'B'$  kép az  $L$  lencsétől  $25$  cm-nyire jön létre, tehát reáesik az  $L'$  lencse fókuszjára; a fókusz nem törőfelület:  $A'B'$  lesz a végleges kép is.

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{25}{100} = \frac{1}{4};$$

a kép most is négyszer kisebb a tárgynál.

Fekete András (Fazekas Mihály g. VII. o. Debrecen.)