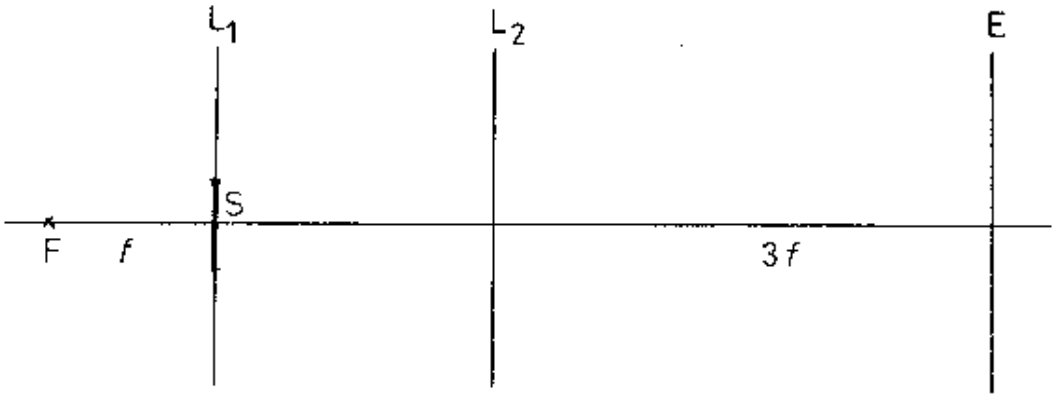
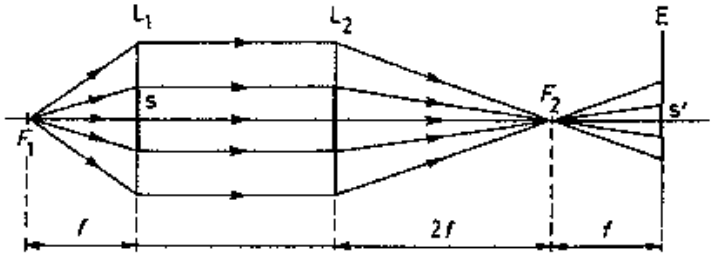
13.113. Az 5 cm átmérőjű L_1 és L_2 gyűjtőlencséket az ábrán látható módon rögzítjük. Az L_1 lencse fókusztávolsága f, az L_2 lencséé $2f$. Az L_1 lencse F fókuszpontjába pontszerű fényforrást helyezünk, majd a lencsén áthaladó fénysugarak egy részét 2 cm átmérőjű S körlappal leárnyékoljuk.



Milyen fényjelenséget láthatunk az L_2 lencsétől $3f$ távolságra elhelyezett E ernyőn?

Megoldás:

13.113. Ábra:



Az ernyőn egy világos körgyűrű látható, a közepén sötét folt van. $GHF_2\Delta \sim G'H'F_2\Delta$, a hasonlóság aránya 0,5. Így a sötét folt átmérője 1 cm, a világos gyűrű külső átmérője 2,5 cm.