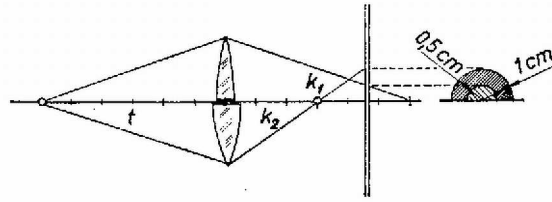


Illesszük össze a két fél-lencsét az ábra szerint.



A lencsétől 6 cm-re elhelyezett pontszerű fényforrásról a két fél-lencse az optikai tengelyen állít elő képet k_1 , illetve k_2 képtávolságban, melyekre

$$\frac{1}{k_1} = \frac{1}{f_1} - \frac{1}{t} = \frac{1}{3 \text{ cm}} - \frac{1}{6 \text{ cm}}, \quad k_1 = 6 \text{ cm};$$

$$\frac{1}{k_2} = \frac{1}{f_2} - \frac{1}{t} = \frac{1}{2 \text{ cm}} - \frac{1}{6 \text{ cm}}, \quad k_2 = 3 \text{ cm}.$$

Hasonló háromszögekből könnyen kiszámíthatjuk, hogy a lencsétől 4,5 cm-re elhelyezett ernyőn a felső lencse a képet az optikai tengely köré írt félkörön állítja elő, amelynek sugara

$$r_1 : 1,5 \text{ cm} = 2 \text{ cm} : 6 \text{ cm}, \quad r_1 = 0,5 \text{ cm}.$$

Hasonlóképpen az alsó fél-lencse által az ernyőn előállított félkör sugara:

$$r_2 : 1,5 \text{ cm} = 2 \text{ cm} : 3 \text{ cm}, \quad r_2 = 1 \text{ cm}.$$

Az ernyőn tehát 0,5 cm és 1 cm sugarú koncentrikus megvilágított félkörök láthatók.

Fodor László (Vác, Sztáron S. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. A felső fél-lencse által leképezett félkörön a megvilágítás erőssége középértékben négyszer akkora, mint az alsó fél-lencse által leképezett félkörön, hiszen ugyanaz a fényenergia négyszer kisebb területen oszlik el. Így a kisebb félkörön végül is átlagosan ötször akkora a megvilágítás erőssége, mint a 0,5 cm és 1 cm sugarú körvonalak között.

Weiszburg Tamás (Bp., Móricz Zs. Gimn. I. o. t.)