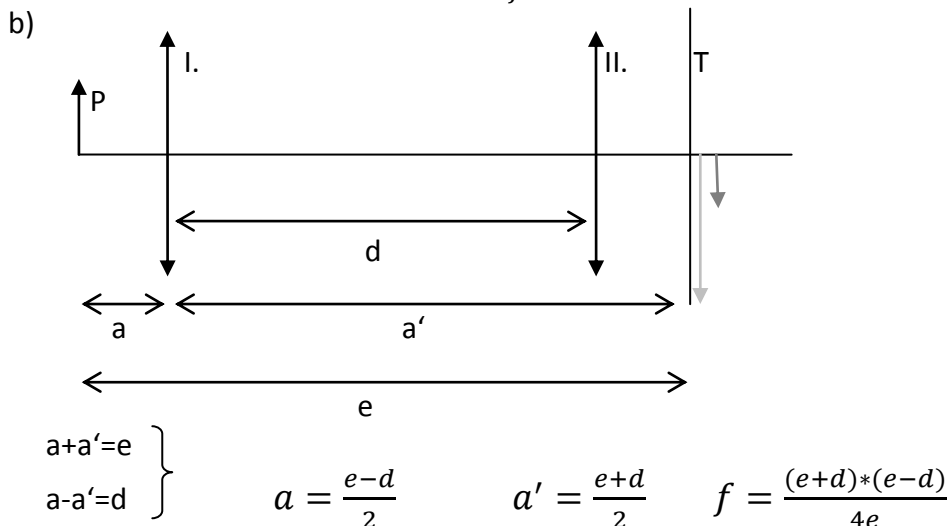


Názov: Meranie ohniskovej vzdialenosti spojky:

- priamou metódou
- Besselovou metódou

Pomôcky: zdroj svetla, zobrazovací predmet, dve spojné šošovky, dĺžkové meradlo, tienidlo, držiaky

Teoretická časť: a) zo zobrazovacej rovnice $\frac{1}{a} + \frac{1}{a'} = \frac{1}{f}$ vyplýva $f = \frac{a \cdot a'}{a + a'}$



Postup: a) 1. Nastavíme vzdialenosť a predmetu od spojky.

2. Posúvaním tienidla nájdeme ostrý obraz predmetu, odmeriame príslušnú obrazovú vzdialenosť a' .

3. Meranie opakujeme 5x pre obidve spojky, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme ohniskovú vzdialenosť f .

b) 1. Nastavíme vzdialenosť e predmetu od tienidla.

2. Posúvaním spojky nájdeme polohu I., pri ktorej je obraz ostrý, zväčšený a polohu II., pri ktorej je obraz ostrý, zmenšený, určíme vzdialenosť d .

3. Meranie opakujeme 5x pre obidve spojky, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme ohniskovú vzdialenosť f .

Tabuľky: a)

1. spojka			
P. č.	a [cm]	a' [cm]	f ₁ [cm]
1.	19,5	20,5	9,99
2.	23	17,5	9,94
3.	12	41	9,28
4.	12	57	10,05
5.	20,5	19,5	9,99
Priemerná ohnisková vzdial.			9,85

2. spojka			
P. č.	a [cm]	a' [cm]	f ₂ [cm]
1.	7,5	14	4,88
2.	10,5	9	4,85
3.	12	8,5	4,97
4.	6,5	21,5	4,99
5.	16,5	7	4,91
Priemerná ohnisková vzdial.			4,92

b)

1. spojka			
P. č.	e [cm]	d [cm]	f_1 [cm]
1.	49	21	10
2.	80	56	10,2
3.	60	34	10,183
4.	55	29	9,93
5.	71	47	9,97
Priemerná ohnisková vzdial.			10,0566

2. spojka			
P. č.	e [cm]	d [cm]	f_2 [cm]
1.	49	38	4,88
2.	80	69	5,12
3.	60	49	5
4.	55	44	4,95
5.	71	60	5,07
Priemerná ohnisková vzdial.			5,004

Záver: Pomocou dvoch metód sme určili ohniskovú vzdialenosť dvoch rôznych spojných šošoviek. Výsledné priemerné hodnoty ohniskovej vzdialenosti prvej šošovky boli 9,85 cm (priamou metódou) a 10,0566 cm (Besselovou metódou), pri druhej šošovke hodnoty boli 4,92 cm (priamou metódou) a 5,004 cm (Besselovou metódou). Výsledky sa od seba jemne líšia pre chybu merania.