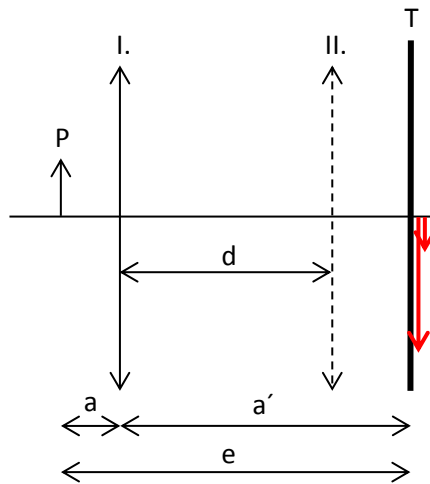


## LC č. 2

**Názov:** Meranie ohniskovej vzdialenosti spojky  
 a) priamou metódou  
 b) Besselovou metódou

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

**Teoret. časť:** a) zo zobrazovacej rovnice  $\frac{1}{a} + \frac{1}{a'} = \frac{1}{f}$  vyplýva  $f = \frac{a \cdot a'}{a+a'}$   
 b)



$$a + a' = e$$

$$a' - a = d$$

$$a = \frac{e-d}{2} \qquad a' = \frac{e+d}{2}$$

$$f = \frac{(e+d)(e-d)}{4e}$$

- Postup:**
- a)
1. Nastavíme vzdialenosť  $a$  predmetu od spojky.
  2. Posúvaním tienidla nájdeme ostrý obraz predmetu; odmeriame príslušnú obrazovú vzdialenosť  $a'$ .
  3. Meranie opakujeme 5-krát pre obidve spojky, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme ohniskovú vzdialenosť.
- 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 5-krát pre obidve spojky, údaje zapíšeme do tabuľky, určíme ohniskovú vzdialenosť.

**Tabuľky a):**

**1. spojka**

P. č.	a	a'	f <sub>1</sub>
1.	8	23	5,93
2.	10	16	6,15
3.	12	12	6
4.	15	10	6
5.	18	9	6
			<b>6,02</b>

**2. spojka**

P. č.	a	a'	f <sub>2</sub>
1.	15	30	10
2.	18	23	10,09
3.	20	20	10
4.	23	18	10,09
5.	25	16	9,75
			<b>9,98</b>

Tabuľky b):

1. spojka

P. č.	e	d	$f_1$
1.	27	9	6
2.	30	13	6,09
3.	33	17	6,06
4.	36	21	5,93
5.	40	25	6,09
			<b>6,03</b>

2. spojka

P. č.	e	d	$f_2$
1.	45	15	10
2.	50	22	10,08
3.	55	29	9,92
4.	60	35	9,89
5.	65	40	10,09
			<b>9,99</b>

**Záver:**

Na hodine praktického cvičenia z fyziky sme určovali ohniskové vzdialenosti dvoch spojných šošoviek. Pomocou prvej metódy nám priemerné vzdialenosti vyšli  $f_1 = 6,02$  cm a  $f_2 = 9,98$  cm. Pri určovaní druhou metódou nám namerané hodnoty dávali priemer  $f_1 = 6,03$  cm a  $f_2 = 9,99$  cm. Nepresnosť nášho merania bola spôsobená pravdepodobne nedokonalosťou ľudských zmyslov a nedostatočným zatienením učebne.