

LABORATÓRNE CVIČENIE č.2

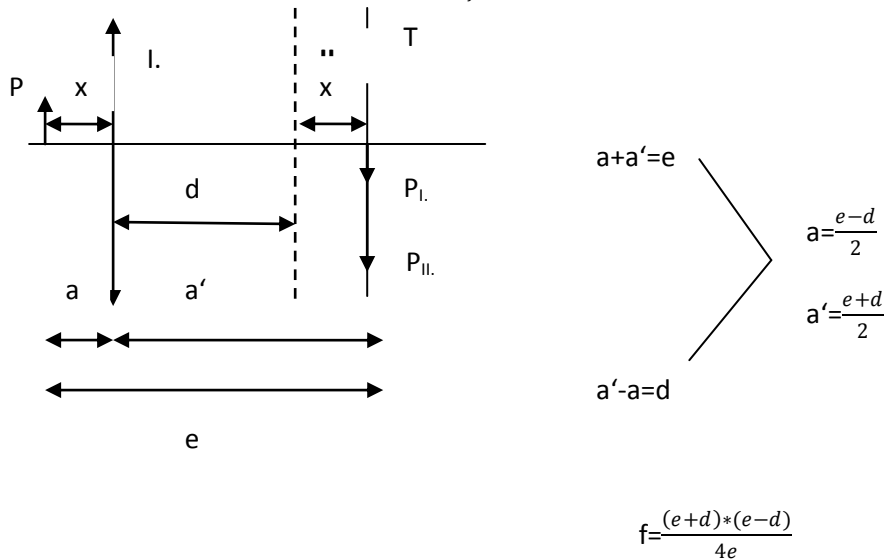
Meno: Veronika Kurucová

Názov: Meranie ohniskovej vzdialenosti spojky a) priamou metódou

b) Besselovou metódou

Pomôcky: zdroj svetla, zobrazovací predmet, dve spojené 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.

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.

Tabuľka: a) 1. spojka

P. č.	a	a'	f_1
1.	10	19,5	6,61
2.	10	18,5	6,49
3.	10	19	6,55
4.	6	18	4
5.	10	19	6,55
priemer			6,14

2. spojka

P. č.	a	a'	f_2
1.	16	41	11,5
2.	16	39	11,35
3.	16	40	11,43
4.	16	39,5	11,38
5.	16	40,5	11,47
priemer			11,43

Graf: a) 1. spojka

2. Spojka

Tabuľka: b) 1.spojka

P. č.	e	d	f_1
1.	20	10	3,75
2.	35	12	7,72
3.	30	18	4,8
4.	40	30	2,5
5.	40	26	5,8
priemer			4,9

2. spojka

P. č.	e	d	f_2
1.	60	34	10,18
2.	65	41	9,78
3.	45	15	10
4.	50	23	9,86
5.	55	29	9,93
priemer			9,95

Záver: Merali sme ohniskovú vzdialenosť dvoch spojok dvomi metódami. Nepresnosť merania mohla byť spôsobená nepresným určením ostrosti obrazu na tienidle alebo nedostatočným zatienením učebne.