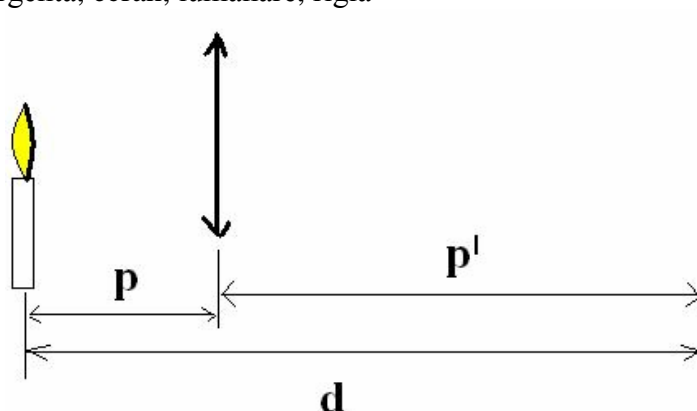


Determinarea distanței focale a unei lentile convergente (pentru gimnaziu)

Materiale la dispoziție: lentilă convergentă, ecran, lumânare, riglă

Dispozitiv experimental:



Teoria lucrării: Distanța focală se calculează din relația punctelor conjugate:

$$\frac{1}{p} + \frac{1}{p'} = \frac{1}{f}$$

Mod de lucru: Pentru o distanță d dintre lumânare și ecran se găsesc două poziții ale lentilei pentru care pe ecran se formează imagini clare ale flăcării (una mai mică iar cealaltă mai mare decât obiectul). Se măsoară p și p' și se calculează f .

Date experimentale și prelucrarea lor

Nr. crt.	d (cm)	p (cm)	p' (cm)	f (cm)	f_{mediu} (cm)
1	40				
2					
3	50				
4					
5	60				
6					

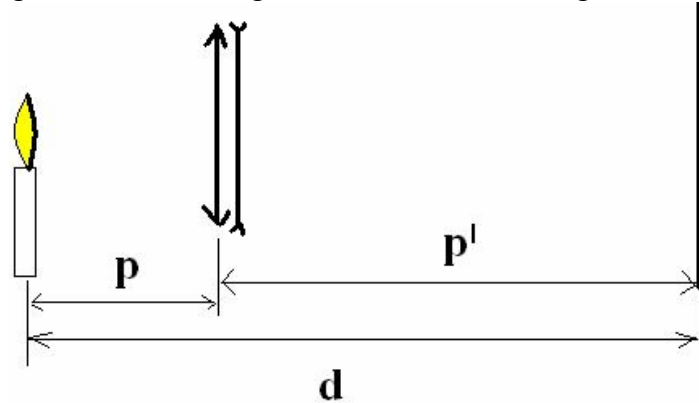
Surse de erori:

- aprecierea clarității imaginii
- măsurarea incorectă a distanțelor

Determinarea distanței focale a unei lentile divergente

Materiale la dispoziție: lentilă convergentă, lentilă divergentă, ecran, lumânare, riglă

Dispozitiv experimental:



Teoria lucrării: Distanța focală **F** a sistemului de lentile lipite calculează din relația punctelor conjugate ca și în cazul lentilei convergente. Știind distanța focală a lentilei convergente **f** (determinată anterior) putem calcula distanța focală **f'** a lentilei divergente din relația:

$$1/F = 1/f + 1/f'$$

Mod de lucru: Pentru o distanță **d** dintre lumânare și ecran se găsesc două poziții ale sistemului de lentile lipite pentru care pe ecran se formează imagini clare ale flăcării (una mai mică iar cealaltă mai mare decât obiectul). Se măsoară **p** și **p'** și se calculează **F**. Se repetă măsurătorile pentru încă două distanțe **d** diferite.

Date experimentale și prelucrarea lor

Nr. crt.	d (cm)	p (cm)	p' (cm)	F (cm)	F _{mediu} (cm)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

f' =

Surse de erori:

- aprecierea clarității imaginii
- măsurarea incorectă a distanțelor
- lentilele folosite nu sunt subțiri