

D. SUBIECTUL II – Varianta 009

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Imaginea unui obiect aflat la o distanță de 60cm de o lentilă subțire cu convergența $C_1 = 5\delta$, plasată în aer, se formează pe un ecran.

- a. Determinați distanța focală a lentilei.
 - b. Calculați distanța dintre obiect și imaginea sa prin lentilă.
 - c. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
 - d. Se alipește de prima lentilă o a doua lentilă, cu convergența $C_2 = -3\delta$. Determinați distanța la care trebuie plasat ecranul față de sistem pentru a obține o imagine clară (poziția obiectului față de lentilă rămâne nemodificată).
 - e. Dacă lentila având convergența C_1 ar fi introdusă într-un lichid cu indicele de refracție absolut n_l , precizați cum se modifică distanța focală (crește sau scade). Discuție.
-