

D. SUBIECTUL II – Varianta 016

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În fața unei lentile subțiri de convergență $C_1 = 2,5 \text{ dioptrii}$ este plasat, perpendicular pe axul optic principal, un obiect liniar. Imaginea, obținută pe un ecran, este de două ori mai mare decât obiectul.

- a. Determinați distanța focală a lentilei.
- b. Calculați distanța dintre ecran și lentilă.
- c. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
- d. Dacă obiectul s-ar apropia de lentilă, precizați dacă, pentru a se forma o imagine clară, ecranul ar trebui apropiat de lentilă, îndepărtat de aceasta sau ar trebui să-și păstreze poziția.
- e. Se lipește de prima lentilă o a doua lentilă subțire, de convergență $C_2 = -1,5 \text{ dioptrii}$. Determinați la ce distanță față de sistemul de lentile se formează imaginea, dacă obiectul este situat la distanța de 60 cm față de sistemul de lentile.