

D. SUBIECTUL II – Varianta 095

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un obiect luminos, cu înălțimea de 2 cm, este așezat perpendicular pe axa optică principală a unei lentile convergente L_1 , la distanța de 50cm față de centrul optic. Convergența lentilei este de 5 dioptrii.

- a. Determinați poziția și natura imaginii.
- b. Calculați înălțimea imaginii obținute.
- c. Se așază în spatele lentilei L_1 o a doua lentilă, L_2 . Axele optice principale ale lentilelor coincid, distanța dintre centrele lor optice este $d = 50\text{cm}$. Noua imagine este reală și se obține la distanța de 57 cm de lentila L_2 . Calculați distanța focală a lentilei L_2 .
- d. Realizați construcția grafică a imaginii prin sistemul de lentile.