

**D. SUBIECTUL II – Varianta 049**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O lentilă convergentă formează imaginea reală a unui obiect liniar plasat în fața ei, perpendicular pe axa optică principală. Convergența lentilei este  $C = 5 \text{ dioptrii}$  iar obiectul se află la  $0,6 \text{ m}$  în fața lentilei.

- a. Determinați distanța focală a lentilei.
- b. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
- c. Calculați coordonata imaginii față de lentilă.
- d. Determinați distanța la care trebuie plasat obiectul față de lentilă pentru a se obține o imagine de aceeași înălțime cu acesta.
- e. Determinați raportul dintre înălțimea imaginii și cea a obiectului dacă acesta este adus la  $0,1 \text{ m}$  în fața lentilei.