

**D. SUBIECTUL II – Varianta 004**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O lentilă convergentă cu distanța focală  $f = 40\text{cm}$  formează pentru un obiect real o imagine reală, de două ori mai mare decât obiectul.

**a.** Calculați poziția obiectului față de lentilă.

**b.** Determinați distanța la care trebuie așezat un ecran față de lentilă în situația dată, pentru a obține imaginea clară a obiectului.

**c.** Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.

**d.** Determinați poziția imaginii dacă obiectul se află la  $20\text{cm}$  în fața lentilei.

**e.** Calculați mărirea liniară transversală  $\beta$ , dacă distanța dintre obiect și lentilă este  $20\text{cm}$ .

---