

**D. SUBIECTUL II – Varianta 010**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Se confecționează o lentilă biconvexă prin alipirea fețelor plane a două lentile plan convexe având distanțele focale  $f_1 = 25\text{cm}$  și respectiv  $f_2 = \frac{100}{3}\text{cm}$ . Pentru prima lentilă, caracterizată prin distanța focală  $f_1$ , se cunoaște indicele de refracție al materialului din care este confecționată,  $n = 1,4$ .

- a. Calculați raza de curbură a primei lentile.
  - b. Determinați distanța focală a sistemului obținut din cele două lentile alipite.
  - c. Se așază un obiect luminos liniar, perpendicular pe axa optică principală a sistemului, la  $10\text{cm}$  în fața acestuia. Realizați un desen care să indice mersul razelor de lumină și caracterizați imaginea formată de sistemul optic.
  - d. Determinați distanța dintre obiect și imaginea sa prin sistemul format, în condițiile punctului c.
-