

D. SUBIECTUL II – Varianta 090

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O lentilă biconvexă având razele de curbură $|R_1| = |R_2| = 10\text{cm}$ și indicele de refracție $n = 1,4$ se află la distanța $-x_1 = 40\text{cm}$ de un obiect cu înălțimea $y_1 = 5\text{cm}$, situat perpendicular pe axul optic principal.

Determinați:

- a. distanța focală a lentilei;
 - b. coordonata imaginii obiectului;
 - c. mărimea imaginii;
 - d. mărirea transversală dată de lentilă dacă întreg sistemul se introduce în apă ($n_1 = 4/3$) fără a se modifica distanța dintre lentilă și obiect;
 - e. noua poziție a imaginii, în situația de la punctul d.
-