

D. SUBIECTUL II – Varianta 045

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O lentilă plan-convexă din sticlă având indicele de refracție $n = 1,5$ și raza de curbură $R = 20\text{cm}$ este situată în aer ($n_{\text{aer}} \cong 1$). Un obiect liniar cu înălțimea de 10mm este situat perpendicular pe axul optic principal al lentilei, la 20cm în fața acesteia. Determinați:

- a. distanța focală a lentilei în aer;
 - b. coordonata imaginii obiectului față de lentilă;
 - c. înălțimea imaginii obiectului;
 - d. distanța focală a lentilei, dacă aceasta este cufundată în apă ($n_{\text{apa}} = 4/3$).
-