

D. SUBIECTUL II – Varianta 031

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pe un banc optic se află o lentilă plan convexă cu indicele de refracție $n = 1,5$. Lentila formează pe un ecran imaginea mărită de două ori a unui obiect situat perpendicular pe axul optic principal. Distanța dintre obiect și lentilă este $d = 30\text{cm}$. Determinați:

a. distanță focală a lentilei.

b. convergența lentilei.

c. raza de curbură a feței sferice a lentilei.

d. convergența lentilei, dacă aceasta se scufundă într-un mediu cu indice de refracție $n_1 = \frac{4}{3}$.