

D. SUBIECTUL II – Varianta 001

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un obiect este situat la distanța de 50cm în fața unei lentile biconvexe simetrice, perpendicular pe axul optic principal. Raza de curbură a unei fețe a lentilei are valoarea $R = 30\text{cm}$. Indicele de refracție al materialului lentilei este $n = 1,5$.

- a. Determinați distanța focală a lentilei.
 - b. Determinați distanța dintre lentilă și imaginea obiectului.
 - c. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
 - d. Fără a modifica poziția obiectului și a lentilei, se lipește de prima lentilă o a doua lentilă subțire, cu distanța focală -60cm . Determinați distanța față de sistemul de lentile la care se formează noua imagine a obiectului.
 - e. Calculați mărirea liniară transversală în situația de la punctul d.
-