

D. SUBIECTUL II – Varianta 035

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O lentilă biconcavă cu razele de curbură de valori egale cu $0,2\text{ m}$ are indicele de refracție $n = 1,5$. În fața acestei lentile la o distanță de $0,5\text{ m}$ este plasat, perpendicular pe axa optică principală, un obiect liniar cu înălțimea de $0,2\text{ m}$.

- a. Determinați convergența lentilei.
- c. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
- c. Determinați distanța la care se formează imaginea față de lentilă.
- d. Calculați valoarea raportului dintre înălțimea imaginii și înălțimea obiectului.
- e. Determinați distanța dintre obiect și noua sa imagine dacă lentila este deplasată cu $0,5\text{ m}$, îndepărtându-se de obiect.