

D. SUBIECTUL II – Varianta 008

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Două lentile subțiri biconvexe, simetrice și identice, cu distanța focală $f = 20\text{cm}$ și indicele de refracție $n = 1,5$, centrate pe același ax, sunt așezate la distanța d una față de alta.

- a. Calculați convergența unei lentile.
 - b. Calculați distanța d astfel încât un fascicul paralel cu axul optic principal, care pătrunde prin prima lentilă, să rămână paralel și după ce iese prin a doua lentilă.
 - c. Se pun în contact cele două lentile. Spațiul rămas liber între ele se umple cu lichid. Imaginea unui obiect situat la o distanță de 20cm de sistem este reală și situată la o distanță de 60cm față de sistem. Determinați distanța focală a sistemului.
 - d. Calculați indicele de refracție al lichidului.
-