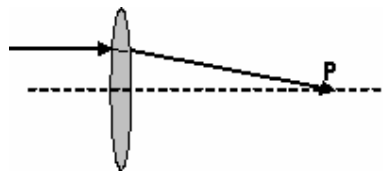


D. SUBIECTUL II – Varianta 028

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un fascicul paralel de lumină trece printr-o lentilă biconvexă simetrică, din sticlă cu indicele de refracție $n = 1,5$ și se strânge într-un punct P aflat în partea opusă a lentilei, la 20 cm de ea, ca în figura alăturată.



- Determinați distanța focală a lentilei.
- Calculați raza de curbură a unei suprafețe a lentilei.
- Dacă între lentilă și punctul P se interpune, perpendicular pe axul optic, o placă de sticlă cu indicele de refracție $n_1 = 1,6$ stabiliți în ce sens se deplasează imaginea.
- Se înlătură placa de sticlă și în dreapta lentilei, la 30 cm de ea, se plasează pe același ax optic o a doua lentilă convergentă cu distanța focală $f_2 = 10\text{ cm}$. Realizați un desen în care să figurați traiectoria unei raze de lumină care inițial era paralelă cu axul optic principal.