

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 049

Oldjuk meg az alábbi feladatot

Egy gyűjtőlencse , az optikai főtengelyére merőlegesen elhelyezett tárgyról valós képet képez. A lencse törőképessége $C = 5$ dioptria , a tárgy a lencse előtt $0,6$ m-re van .

- a. Határozzátok meg a lencse fókusz távolságát .
- b. Készítsetek egy rajzot ami a lencse képalkotását ábrázolja a feledat adatai alapján.
- c. Számítsátok ki a kép koordinátáját a lencséhez képest.
- d. Határozzátok meg a távolságot ahova a tárgyat el kell helyezni hogy vele egyenlő nagyságú képet kapjunk
- e. Határozzátok meg a kép nagysága és a tárgy nagysága közötti arányt , ha a tárgyat $0,1$ m –re a lencse elé hozzuk

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O lentilă convergentă formează imaginea reală a unui obiect liniar plasat în fața ei, perpendicular pe axa optică principală. Convergența lentilei este $C = 5$ dioptrii iar obiectul se află la $0,6$ m în fața lentilei.

- a. Determinați distanța focală a lentilei.
 - b. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
 - c. Calculați coordonata imaginii față de lentilă.
 - d. Determinați distanța la care trebuie plasat obiectul față de lentilă pentru a se obține o imagine de aceeași înălțime cu acesta.
 - e. Determinați raportul dintre înălțimea imaginii și cea a obiectului dacă acesta este adus la $0,1$ m în fața lentilei.
-