

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 085

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy lineáris tárgyat gyűjtőlencse elé helyeznek, az optikai főtengelyre merőlegesen, tőle 60cm távolságra. A lencse fókusztávolsága $f = 20\text{cm}$, anyagának törésmutatója pedig $n = 1,5$.

Határozzátok meg:

- a. a kép koordinátáját a lencséhez viszonyítva;
- b. a kép magasságát, ha a tárgy magassága 10cm ;
- c. a tárgy és kép közötti távolságot
- d. a lencse fókusztávolságát, ha $n_o = 4/3$ törésmutatójú, átlátszó folyadékba van helyezve.