

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 089

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy síkdomború, $n_u = 1,5$ abszolút törésmutatójú anyagból készült lencsét arra használnak, hogy egy 5cm magas tárgy képét ernyőre vetítsék. Ha a tárgy a lencsétől 30cm -re található, merőlegesen az optikai főtengelyre, az ernyőn felfogott kép kétszer nagyobb a tárgynál. Határozzátok meg:

- a. a lencse fókusztávolságát;
- b. a lencse domború felületének görbületi sugarát;
- c. a lencse fókusztávolságát ha vízbe van helyezve ($n_{\text{víz}} = 4/3$);
- d. a lencse törőképességét a c alpontnak megfelelő esetben.