

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 090

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy kétszeresen domború, $|R_1| = |R_2| = 10\text{cm}$ görbületi sugarú $n = 1,4$ törésmutatójú lencse, $-x_1 = 40\text{cm}$ távolságra van egy, az optikai főtengelyre merőleges, $y_1 = 5\text{cm}$ magas tárgytól. Határozzátok meg:

- a. a lencse fókusztávolságát;
 - b. a kép koordinátáját;
 - c. a kép nagyságát;
 - d. Az egész rendszert vízbe ($n_1 = 4/3$) helyezik anélkül, hogy a lencse és a tárgy közötti távolságot megváltoztatnák. Számítsuk ki ebben az esetben a lineáris nagyítást;
 - e. a kép új helyzetét a d alpontnak megfelelő esetben.
-