

**D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 069**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy pontszerű fényforrás, kezdetben egy szórólencse optikai főtengelyén található, a lencsétől  $40\text{ cm}$  távolságra. A lencse fókusztávolsága  $f = -10\text{ cm}$ .

- a. Számítsátok ki a lencse törőképességét.
- b. Határozzátok meg a lencse és fényforrás képe közötti távolságot.
- c. A fényforrást az optikai tengelyre merőlegesen elmozdítják egy, a tengelytől  $y_1 = 5\text{ cm}$  távolságra lévő pontba. Határozzátok meg milyen távolságra van az optikai főtengelytől a fényforrás új képe.
- d. Szerkesszétek meg a fényforrás képét az adott lencsében, a c alpontnak megfelelően..