

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 001

Oldjuk meg a következő feladatot:

Egy tárgy kétszeresen domború szimmetrikus lencse előtt található 50cm – re, merőlegesen az optikai főtengelyre. A lencse egyik oldalának görbületi sugara $R = 30\text{ cm}$. A lencse anyagának törésmutatója $n=1,5$.

- a.** Határozzátok meg a lencse fókuszávolságát.
- b.** Határozzátok meg a lencse és a tárgy képe közötti távolságot.
- c.** Készítsetek egy rajzot amelyen a lencse képalkotása legyen, a feladatban szereplő tárgy esetében, a leírt feltételek között.
- d.** Anélkül, hogy megváltoztatnánk a tárgy és a lencse helyzetét, az első lencséhez egy második vékony lencsét ragasztunk, a fókuszávolsága – 60cm. Határozzátok meg a lencserendszerhez képest azt a távolságot ahol a tárgy új képe létre jön.
- e.** Számítsátok ki a vonalas nagyítást a **d.** pont esetében.