

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 002

Oldjul meg a következő feladatot

Egy vékonylencse előtt, merőlegesen a főtengelyre 50 cm-re a lencsétől vonalas tárgy található, oly módon, hogy egy megfigyelő a lencsén keresztül nézve a tárgy virtuális képét háromszor kisebbnek látja a tárgynál.

a. Határozzátok meg a lencse fókusztávolságát.

b. Számítsátok ki a lencse törőképességét.

c. Készítsetek egy rajzot amelyiken a lencse képalkotása legyen, erről a tárgyról a feladatban leírt körülmények esetében.

d. Anélkül hogy megváltoztatnánk a tárgy és a lencse helyzetét, az első lencséhez egy második vékony lencsét ragasztunk, mely törőképessége $C = 5$ dioptria. Határozzátok meg, a lencserendszertől milyen távol jön létre az új képe a tárgynak.