

D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 073

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy centrált optikai rendszer két, egymástól $L = 35\text{ cm}$ -re elhelyezett, $f_1 = 10\text{ cm}$ és $f_2 = 20\text{ cm}$ fókusz távolságú gyűjtőlencséből áll. Egy vonalas tárgy az első lencse elé van helyezve, az optikai főtengelyre merőlegesen, a lencsétől 25 cm távolságra. Határozzátok meg:

- a. az első lencse törőképségét;
- b. a tárgy és az első lencse által alkotott kép közötti távolságot;
- c. az optikai rendszer lineáris nagyítását;
- d. a lencsék közötti L' távolságot úgy, hogy az optikai főtengellyel párhuzamosan beeső sugárnyaláb szintén párhuzamosan lépjen ki a rendszerből.