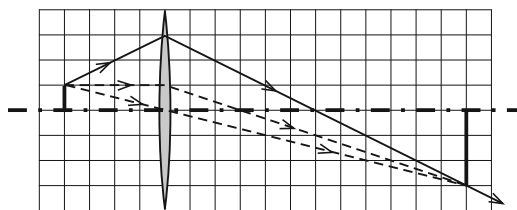


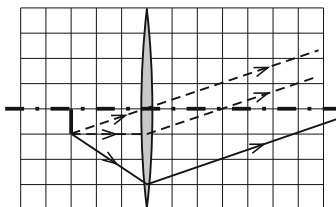
Határozzuk meg először a lencse fókusz távolságát! Tekintsük a megadott fénysugarak közül a „felsőt”, és vegyünk fel a fénysugár mentén valahol, például a lencsétől 4 egység távolságban egy tárgyat, amelyből ez a fénysugár kiindulhatott (1. ábra). A megadott (az ábrán folytonos vonallal



1. ábra

jelölt) fénysugár a törése után, valamint a lencse középpontján törésmentesen haladó (szaggatott vonallal jelölt) fénysugár a lencsétől 12 egység távolságban metszi egymást, tehát itt keletkezik a kép. Ugyanezen a ponton megy keresztül a tárgytól az optikai tengellyel párhuzamosan induló, majd a keresett fókuszponton áthaladó (ugyancsak szaggatott vonallal jelölt) fénysugár is. Innen megkapjuk, hogy a fókusz távolság 3 egység.

Foglalkozzunk most a másik, a kitűzési ábra alsó felén látható fénysugárral! Ezen sugár mentén bárhol felvehetünk egy „tárgyat”, és gondolhatjuk úgy, hogy a megadott fénysugár ezen tárgy egyik pontjából indult ki. Ha például a tárgy a lencsétől fókusz távolságnyra helyezkedik el (2. ábra), akkor a tárgy megfelelő pontjából kiinduló fénysugarak a lencsén átjutva párhuzamosan haladnak tovább; irányukat pl.



2. ábra

a lencse középpontján irányváltoztatás nélkül továbbhaladó sugár egyértelműen meghatározza. Ez a fénysugár, miközben 3 egységet halad jobbra, az optikai tengelyhez 1 egységet közeledik, tehát a kérdéses fénysugár is ilyen irányban halad tovább a lencsén való átjutás után.

Debreczeni Tibor (Budapest, Békásmegyeri Veres Péter Gimn., 12. évf.)
dolgozata alapján