I. megoldás. Legyen n_1, n_2, n rendre a homorú lencse, a domború lencse és a közeg abszolút törésmutatója, r pedig a közös görbületi sugár. A szórólencse fókusztávolsága:

$$1/f_1 = -[(n_1/n) - 1] \cdot 2/r,$$

a gyűjtőlencséé

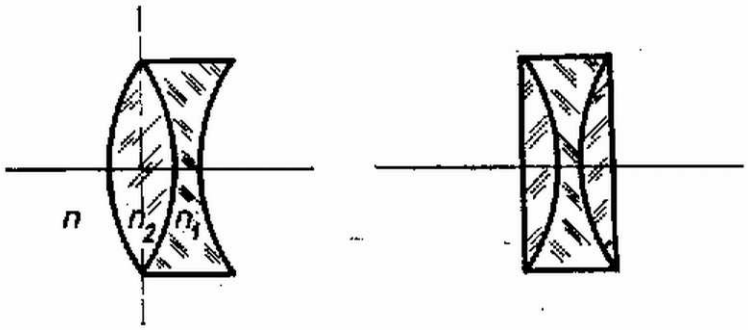
$$1/f_2 = [(n_2/n) - 1] \cdot 2/r.$$

Az eredő fókusztávolság reciproka

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} = \frac{2(n_2 - n_1)}{rn}.$$

Látható, hogy f előjele független n értékétől, a megadott értékekkel mindig pozitív, azaz a rendszer bármely közegben gyűjtőlencseként viselkedik.

Hajdú Csaba (Bp., Fazekas M. Gyak. Gimn., II. o. t)



II. megoldás. Vágjuk lencserendszerünket gondolatban ketté, s illesszük össze az ábrán látható módon. A homorú lencse így – mivel $n_1 < n_2$ – optikailag sűrűbb közegbe került, s ezért gyűjtőlencseként viselkedik; a párhuzamosan érkező sugarakat összetartókká teszi. A sík határfelületek a fénysugarak szét-, ill. összetartó jellegét nem változtatják meg, ezért a rendszer bármely közegben gyűjtőlencseként viselkedik.

Kruchió Gábor (Békéscsaba, Rózsa F. Gimn., IV. o. t.)