

Vékony lencséhez közvetlenül illesztünk egy kis nyílásszögű gömbtükröt. Mekkora ennek az optikai rendszernek az eredő fókusz távolsága? Igazoljuk, hogy itt is igaz az $1/t + 1/k = 1/f$ összefüggés! Vizsgáljuk meg, milyen feltételek mellett lesz egyenértékű az optikai rendszer egy homorú, illetve egy domború tükörrel! (Adottak a lencse és a tükör geometriai adatai és a lencse anyagának törésmutatója.) Állapítsuk meg számítással és szerkesztéssel az eredő fókusz távolságot, a keletkezett képek távolságát és a nagyítást a következő adatok esetén, minden lehetséges változatban: $f_{\text{lencse}} = \pm 6 \text{ cm}$; $f_{\text{tükör}} = \pm 5 \text{ cm}$; $t = 16 \text{ cm}$.