

1. Egy 6 cm magas fényes tárgy az optikai főtengelyen áll, erre merőlegesen, 30 cm-re egy 40 cm-es görbületi sugarú homorú gömbtükör előtt. Határozzuk meg a keletkezett kép helyzetét, nagyságát és milyenségét. Rajzoljuk meg!
2. Mekkora annak a homorú gömbtükörnek a görbületi sugara és gyújtótávolsága, amely a tükörtől 15 cm-re helyezett 10 cm magas tárgyról 120 cm távolságban ad nagyított valódi képet. Számoljuk ki a kép nagyságát.
3. Egy kisméretű tárgyat 30 cm távolságra helyezünk el egy 90 cm görbületi sugarú domború tükörtől. Határozzuk meg a kép helyzetét és milyenségét (számolás, rajz).
4. Milyen tükröt kell használnunk, és mekkora kell legyen a görbületi sugara, ahhoz, hogy az arcunkról egyenes állású, kétszeresen nagyított képet kapjunk a szemünktől 50 cm távolságban?
5. Egy 2,8 cm hosszúságú, 1,6 törésmutatójú üvegrúd mindkét végét 2,4 cm görbületi sugarú gömbsüveg alakúra csiszoljuk. Az üvegrúd optikai főtengelyén, az egyik végétől 8 cm távolságra a levegőben elhelyezünk egy 2 cm magas tárgyat, az optikai főtengelyre merőlegesen. Határozzuk meg:
 - a. A két határfelület gyújtótávolságait.
 - b. Az első határfelület által alkotott kép helyzetét.
 - c. A végső kép helyzetét.
 - d. A végső kép nagyságát és milyenségét.