

**Optika előadás**  
**3. zárthelyi dolgozat 2009.11.30.**  
**(14:15 – 14:35, 20 perc)**

1. Az ábrán látható módon egy  $n = 1,5$  törésmutatójú üveggömbre balról vízszintesen érkezik egy fénysugár, majd az üvegen belül két belső visszaverődés után ugyanott lép ki, ahol belépett az üveggömbbe. Milyen  $\alpha$  beesési szögben érkezett a fénysugár?
2. Egy  $f$  fókusztávolságú sík-domború vékonylencse sík felére egy tökéletes tükröt helyezünk. Mekkora lesz az így kapott együttes optika rendszer fókusztávolsága?
3. Hova kell elhelyezni a fázislemezt a fáziskontraszt-mikroszkópban?

