

$f = 4$ cm gyújtótávolságú, kör alakú, $\frac{4}{3}$ cm átmérőjű vékony gyűjtőlencse közepén egy kör alakú lyuk van, amelynek átmérője a lencse átmérőjének fele. Egy faltól $A = 9$ cm távolságban pontszerű fényforrást helyezünk el. Hová helyezzük el a lencsét, ha azt akarjuk, hogy a falon egyetlen, kívül élesen határolt, megvilágított kör keletkezzék? Milyen erős lesz ennek a körnek a megvilágítása, ha a pontszerű fényforrás erőssége $I = 50$ cd? Lásd az 1969. évi középiskolai tanulmányi verseny II. fordulójának 3. feladatát a KML. 1969. évi 7. számában!)