

Ha egy optikai rácson N rést világítunk meg, akkor a $\Delta\lambda \geq \lambda/N$ -nel eltérő hullámhosszú fényt tud felbontani (elkülöníteni a λ hullámhosszú fénytől). Mekkora sebességgel távolodik tőlünk az a csillag, melyről jövő fényben lévő színeképvonalak már elkülöníthetők a laboratóriumban előállított, ugyanolyan spektrumú fénytől, ha a felhasznált rács rácsállandója 10^{-5} m és a rácsot 1 mm átmérőjű foltban világítja meg a csillagról jövő és a laboratóriumban előállított fény?