

A csillagászatban gyakran használt Cassegrain-féle távcsőnél a középén átfúrt F főtükörről visszavert sugarak az S segédtükörrre esnek, és erről visszaverődve áthaladnak a furat mögött elhelyezett O okuláron.

a) Hová kell helyezni az S segédtükört, ha azt akarjuk, hogy a csillag képe a furat helyén keletkezzen? Miért követelmény az, hogy a csillag képe ide kerüljön?

b) Hová kell helyezni ekkor az okulárt, ha végtelenre akkomodált szemmel akarjuk nézni a csillagot?

c) Mekkora ekkor a távcső szögnagyítása?

A főtükör fókusztávolsága $f_F = 1$ m, a segédtüköré $f_S = -10$ cm, az okuláré $F_O = 2$ cm.

