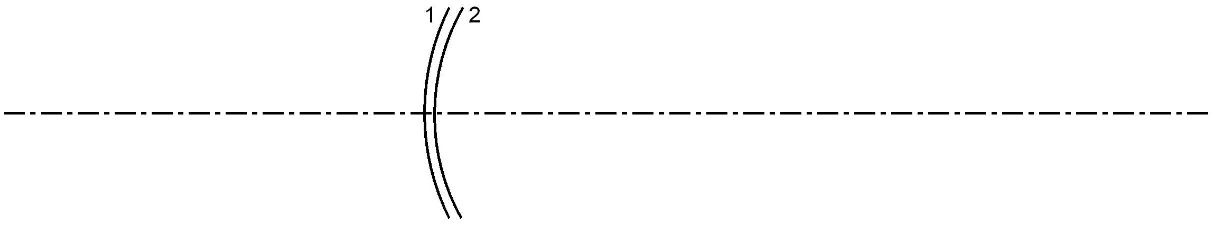

Indexy lomu jednotlivých prostředí jsou n_1 = 1,000, n_2 = 1,376, n_3 = 1,336, poloměry křivosti lámavých ploch jsou r_1 = 7,7 mm, r_2 = 6,8 mm, vzdálenost ploch je d_1 = 0,5 mm.

a) Vypočtěte vzdálenost x(F) předmětového ohniska F soustavy od vrcholu lámavé plochy 1 a vzdálenost x'(F') obrazového ohniska F' soustavy od vrcholu lámavé plochy 2. Ohniska zakreslete do obrázku nahoře.

b) Vypočtěte vrcholovou lámavost S' soustavy vzhledem k lámavé ploše 2.

c) Vypočtěte příslušné ohniskové vzdálenosti *f* a *f'* optické soustavy a celkovou optickou mohutnost φ'_c soustavy v dioptriích.

d) Vypočtěte vzdálenost x(H) předmětového hlavního bodu H od vrcholu lámavé plochy 1 a vzdálenost x'(H') obrazového hlavního bodu H' od vrcholu lámavé plochy 2. Hlavní body zakreslete do obrázku.

e) Vypočtěte vzdálenost x(N) předmětového uzlového bodu N od vrcholu lámavé plochy 1 a vzdálenost x'(N') obrazového uzlového bodu N' od vrcholu lámavé plochy 2. Uzlové body zakreslete do obrázku.

f) Vypočtěte optické mohutnosti φ'_1, φ'_2 obou lámavých ploch v dioptriích, pomocí Gullstrandovy rovnice vypočtěte celkovou optickou mohutnost φ'_c soustavy a porovnejte ji s hodnotou vypočtenou v bodě c).

g) Z optické mohutnosti φ'_1 určete vlastní zvětšení Γ' a s jeho pomocí přepočtěte celkovou optickou mohutnost φ'_c soustavy na její vrcholovou lámavost S' vzhledem k lámavé ploše 2. Výsledek porovnejte s bodem b).

plocha č.						
n'						
n						
r						
d						
x						
n/x						
φ = (n'-n)/r						
n'/x'						
x'						
x'-d						
x'/(x'-d)						

$n'/x' = n/x + \varphi$

x'(F') =

x(F) =

S' =

f' =

f =

φ'_c =

x'(H') =

x(H) =

x'(N') =

x(N) =

φ'_1 =

φ'_2 =

φ'_c =

(pomocí Gullstr. rovnice!)

Γ' =

S' =

(pomocí vlastního zvětšení!)