

Geometrická optika

Kardinální body soustavy

Předmětové ohnisko (F): bod v blízkosti osy, jehož obraz je v nekonečnu.

Obrazové ohnisko (F'): obraz nekonečně vzdáleného bodu v blízkosti optické osy.

Hlavní body (H, H'): sdružené body na ose, ve kterých je příčné zvětšení rovno 1.

Uzlové body (U, U'): body na ose, ve kterých je úhlové zvětšení rovno jedné ($AU \parallel U'A'$).

U opticky tenké soustavy body H, U, H', U' splývají a nazývají se optický střed soustavy.

Chod paprsků

Paprsek rovnoběžný s osou pokračuje do obrazového ohniska.

Paprsek procházející předmětovým ohniskem pokračuje rovnoběžně s optickou osou.

Paprsek procházející uzlovým bodem vychází z druhého uzlového bodu pod stejným úhlem.

Zobrazovací rovnice

$$\frac{f}{a} + \frac{f'}{a'} = 1$$
$$f = FH$$
$$f' = F'H'$$
$$a = AH$$
$$a' = A'H'$$

Veličiny v zobrazovací rovnici jsou kladné pro:

- předmětové ohnisko vlevo,
- obrazové ohnisko vpravo,
- předmět vlevo,
- obraz vpravo.

