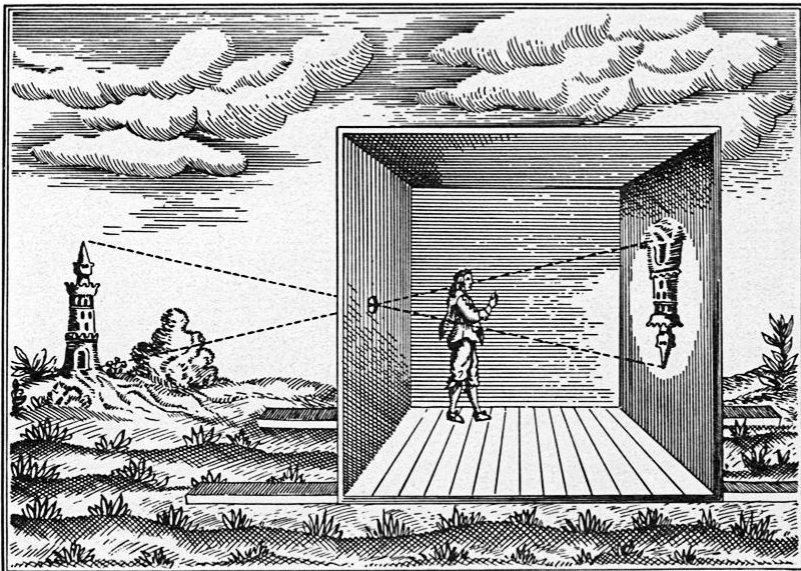


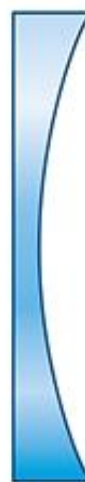
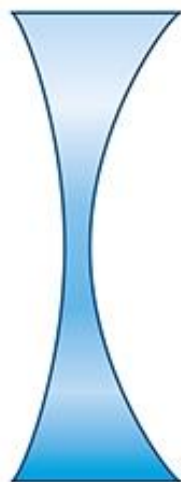
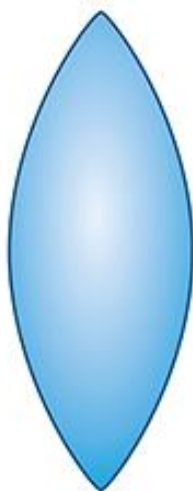
Analogová a digitální fotografie. Principy fotoaparátů.

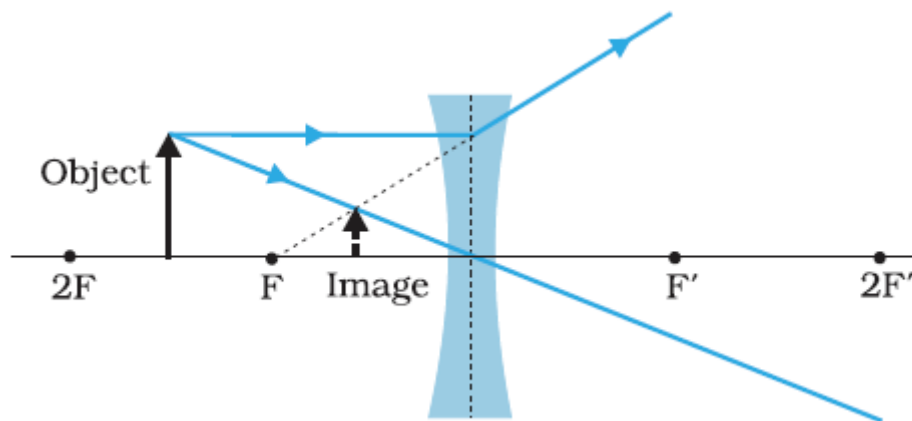
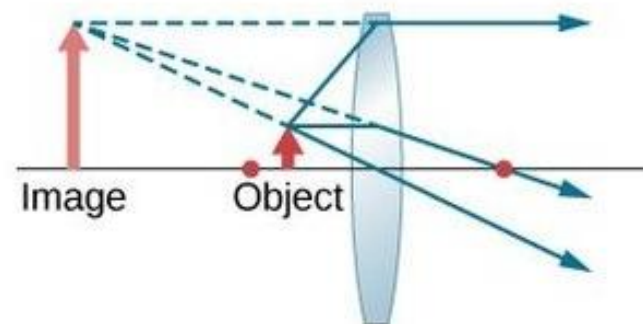
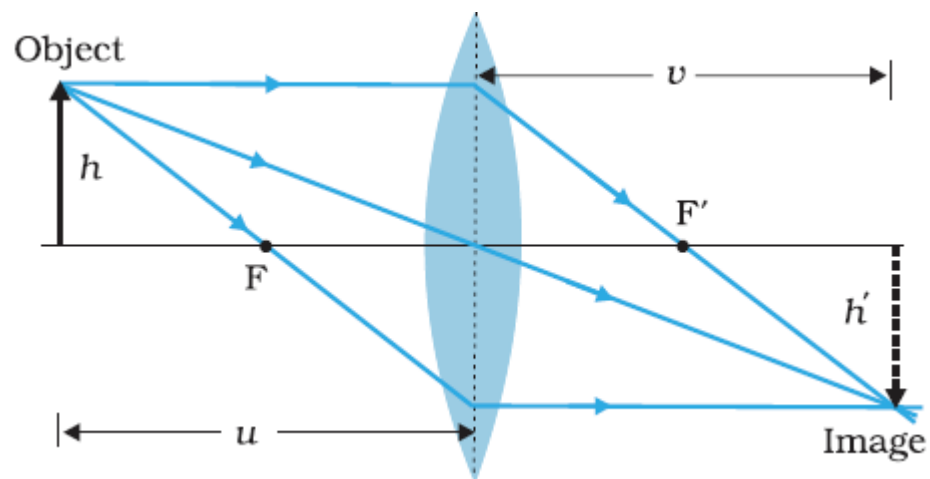
Boris Burkalo (xburka00)

Brno University of Technology, Faculty of Information Technology
Božetěchova 1/2, 612 66 Brno - Královo Pole









- ohnisková vzdálenost:

$$\frac{1}{f} = \left(\frac{n_l - n_0}{n_0} \right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$$

- výpočet vzdálenosti obrazu:

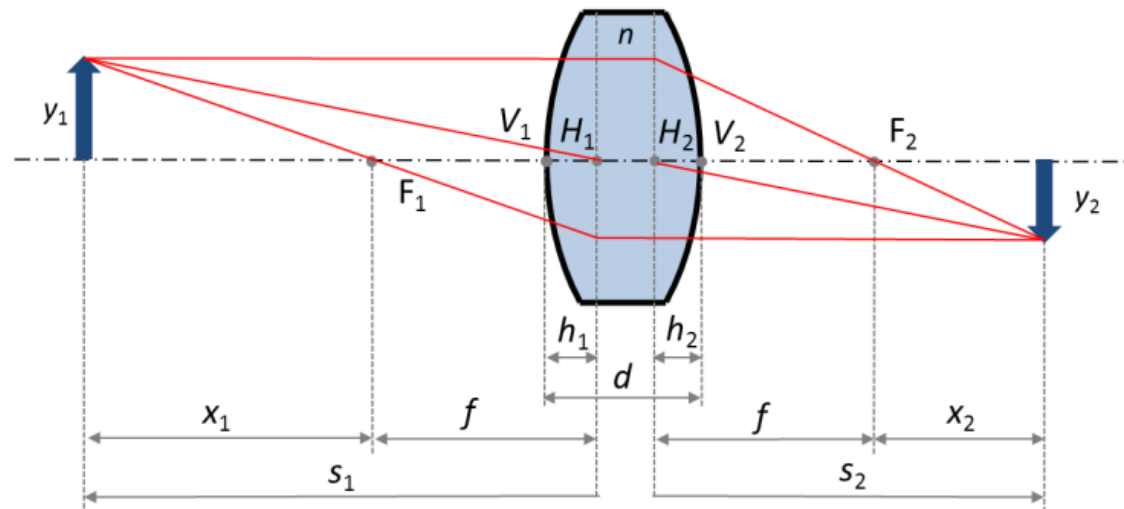
$$\frac{1}{S_1} + \frac{1}{S_2} = \frac{1}{f}$$

- měřítko zvětšení (nebo zmenšení) obrazu:

$$M = \frac{S_2}{S_1} = \frac{f}{f - S_1}$$

- ohnisková vzdálenost: $\frac{1}{f} = (n_l - n_0) \left[\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} + \frac{(n_l - n_0)d}{n_l R_1 R_2} \right]$
- hlavní roviny:
$$h_1 = -\frac{(n_l - n_0)}{n} \frac{d}{R_2} f$$

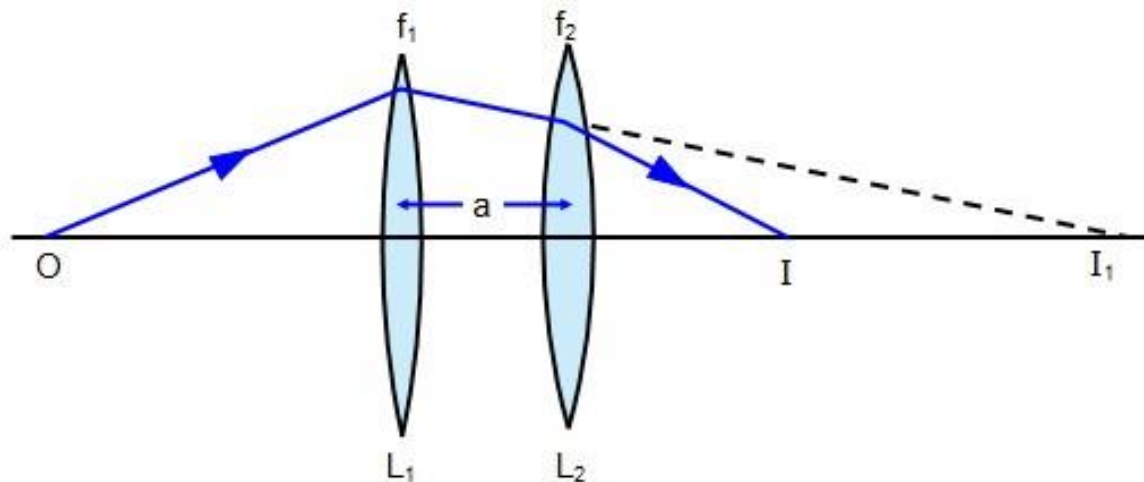
$$h_2 = -\frac{(n_l - n_0)}{n} \frac{d}{R_1} f$$
- vzdálenost obrazu:
$$S_2 = \frac{S_1 f}{S_1 - f}$$



- ohnisková vzdálenost dvou čoček:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{d}{f_1 f_2}$$

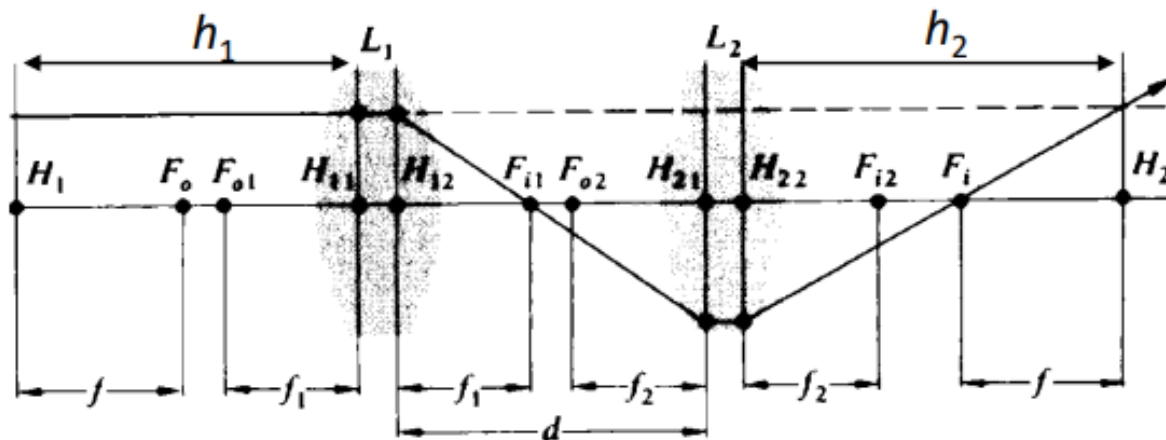
- iterativní postup při výpočtu vzdálenosti obrazu



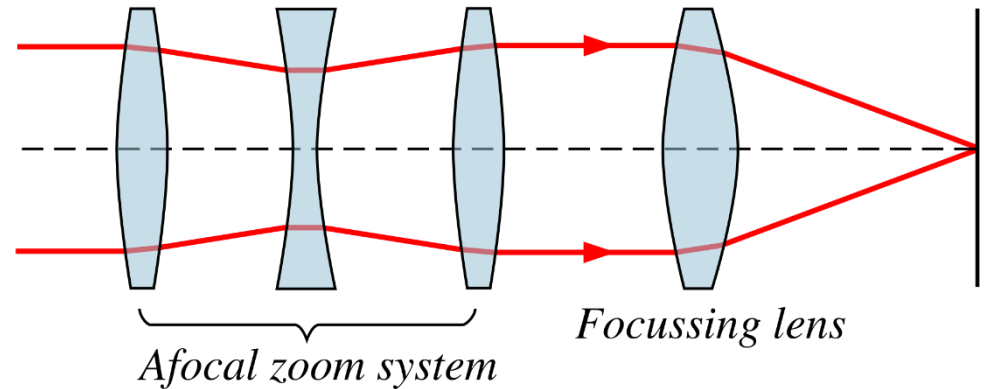
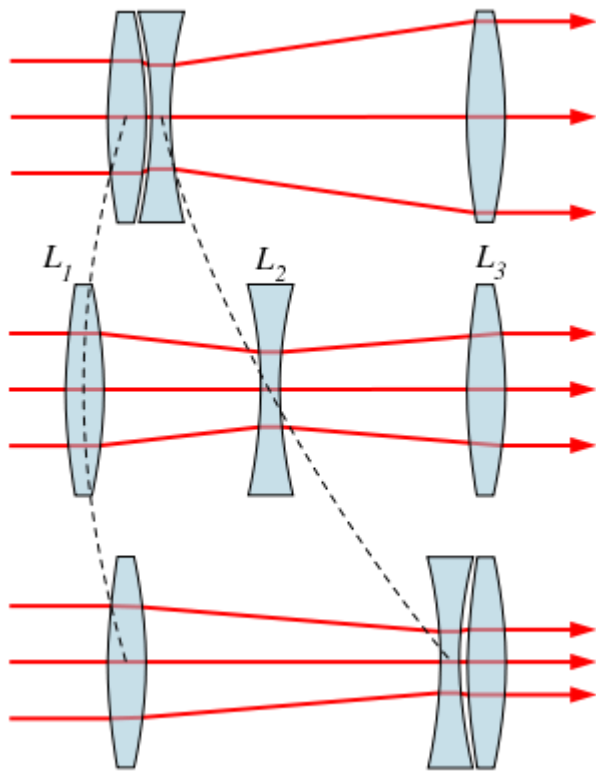
- podobný postup jako pro tenké čočky
- výpočet pro ohniskovou vzdálenost – stejný
- nutnost vypočítat hlavní roviny páru čoček

$$h_1 = \overline{H_{11}H_1} = \frac{f d}{f_2}$$

$$h_2 = \overline{H_{22}H_2} = \frac{f d}{f_1}$$



- optické přiblížení – afokální člen
- ostřicí člen



Děkuji za pozornost