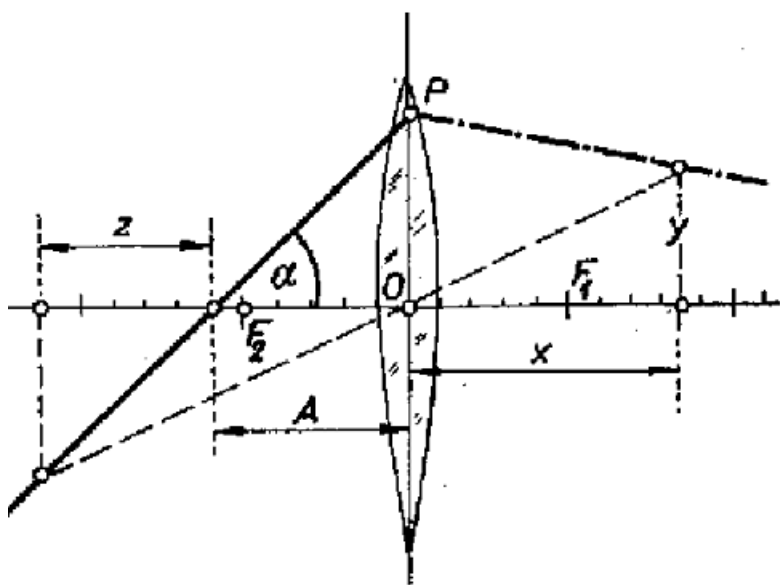
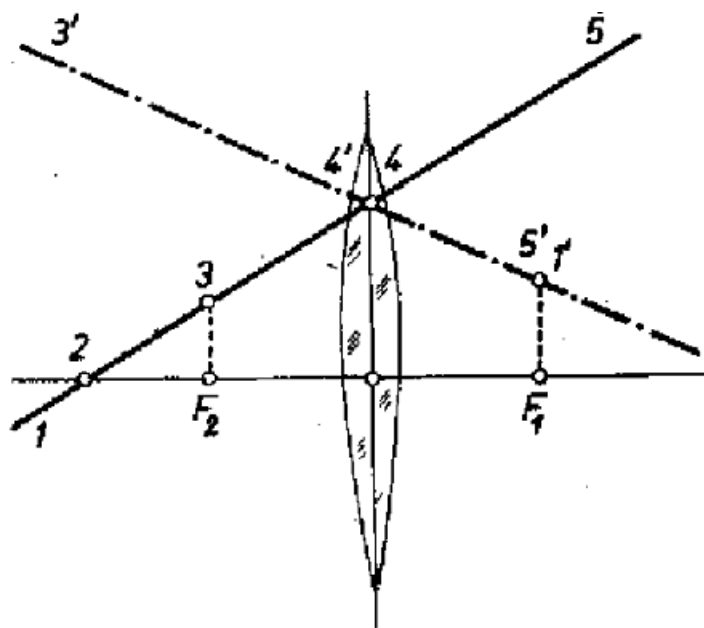


A kép egyik pontjának koordinátái x, y (1. ábra). A hozzá tartozó tárgy pont tárgy távolsága $(z + A)$ és a tárgy nagysága $z \operatorname{tg} \alpha$.



1. ábra



2. ábra

Hasonló háromszögekből

$$\frac{x}{y} = \frac{z \operatorname{tg} \alpha}{z + A},$$

a lencsetörvényből:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{z + A} = \frac{1}{f}.$$

Az elsőből kifejezve z -t és a másodikba helyettesítve, rendezés után:

$$y = -\frac{A - f}{f} \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot x + A \operatorname{tg} \alpha.$$

Tehát a kép egy egyenes. Ez az egyenes ott metszi a lencse síkját, ahol a tárgy egyenese, a fénycső. A képegynes a tengelyt α -tól függetlenül $Af/(A - f)$ távolságban metszi. A mi esetünkben a tárgy-egyenes függvénye:

$$y = -0,2x + 6,$$

és a tengely metszése 30 cm távolságban következik be.

Grósz Tamás (Bp., Ságvári E. gyak. isk. II. o. t.)

Megjegyzés. Érdekes annak megvizsgálása, hogy a tárgyegyenes egyes részeihez a képegynes mely részei tartoznak (2. ábra). Amikor a tárgy pont a bal oldali végtelenben levő 1 pontból a tengelyben fekvő 2 pontig halad, a képpont a fókusz síkban levő 1'-ből a tengelyben levő 2'-ig mozdul el. Amíg a tovább haladó tárgy pont 2-ből a tárgyoldali fókusz síkban levő 3-ig halad, a képpont a tengelyben levő 2'-ből a jobboldali végtelenben levő 3'-be megy. Ezután a tárgy pont 3-ból a lencse síkjában fekvő 4-be folytatja útját; ugyanekkor a képpont a bal oldali végtelenben levő 3'-ből a lencse síkjában fekvő 4'-be vándorol (virtuális képek). Végül a tárgy pont 4-ből a jobb oldali végtelenben levő 5-be megy; ezalatt a képpont a lencse síkjában levő 4'-ből a fókusz-síkban levő 5'-be megy (virtuális tárgyak).