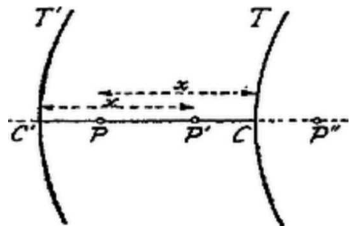
A T domború tükör P'' virtuális képet hoz létre. C-től k távolságban és

$$\frac{1}{k} = -\frac{1}{f} - \frac{1}{x}, \quad \text{ill.} \quad k = -\frac{fx}{f+x}.$$

A negatív jel azt jelenti, hogy a kép virtuális; a domború tükör széttartóan veri vissza a sugarakat és úgy tekinthető, mintha a tükör mögötti k távolságból indulnának ki.



A P'' virtuális kép távolsága a homorú tükör C' optikai középpontjától: $C'C + CP'' = 2f + \dfrac{fx}{f+x}$. A T' tükörhöz érkező sugarak a P'' pontból indulnak ki; ha ezen sugarak a T' tükörről visszaverődve, ettől x távolságban egyesülnek, akkor

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{f} - \frac{f+x}{3fx+2f^2} = \frac{3x+2f-f-x}{f(3x+2f)} = \frac{2x+f}{f(3x+2f)}.$$

Innen: $\quad 3fx + 2f^2 = 2x^2 + fx \quad$ vagyis $\quad x^2 - fx - f^2 = 0.$

Ezen egyenletnek valós, ellenkező előjelű gyökei vannak; közülük a pozitív felel meg:

$$x = \frac{1}{2}f(1+\sqrt{5}).$$

Mezey Géza (Ciszterci Szent Imre g. VIII. o. Bp. XI.)

Jegyzet. x negatív értéke: $\frac{1}{2}f(1-\sqrt{5})$. Ezt úgy értelmezhetjük, hogy létezhetik egy virtuális P pont a T tükör C pontjától jobbra és ennek virtuális képe keletkezik a T' tükör C' pontjától balra,