

A leképezési törvény szerint

$$\frac{1}{t} + \frac{1}{k} = \frac{1}{f}.$$

Ha a t tárgytávolság sokkal nagyobb, mint az f fókusz távolság, akkor a képtávolság $k \approx f$, és a T nagyságú tárgy képének mérete a háromszoros nagyítás után

$$3K = 3\frac{k}{t}T \approx 3\frac{f}{t}T.$$

Ezt a nagyított képet a tisztánlátás $s \approx 25$ cm távolságából

$$\alpha \approx \text{tg } \alpha = \frac{3K}{s} = 3\frac{fT}{ts}$$

látószög alatt látjuk. Ugyanekkora látószögben a t távolságra lévő tárgy

$$x = t \text{tg } \alpha = 3\frac{fT}{s}$$

nagyságúnak látszana.

A két (látószög) méret aránya (a szemünk ezt az arány „érezkeli”):

$$\frac{T}{x} = \frac{s}{3f} \approx \frac{25 \text{ cm}}{3 \cdot 3 \text{ cm}} \approx 3.$$

A tárgy tehát a fénykép készítésének helyéről nézve kb. 3-szor nagyobbak látszik a valóságban, mint a háromszorosra nagyított fényképen a tisztánlátás távolságából.

Markó Gábor (Győr, Révai Miklós Gimn., 10. évf.)