

1494. feladat

Homorú tükör előtt 4 cm-re tárgy áll. A kép 6 cm-re keletkezik a tükörtől.

Megoldás.

a) Mekkora a fókusz távolság?

tárgytávolság	képtávolság	fókusz távolság
4 cm	6 cm	x cm

A tükör leképezési törvénye, hogy egy tükör akkor alkot éles képet, ha a fókusz távolság(f), valamint a tárgy-(t) és képtávolság(k) között a következő összefüggés áll fent:

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

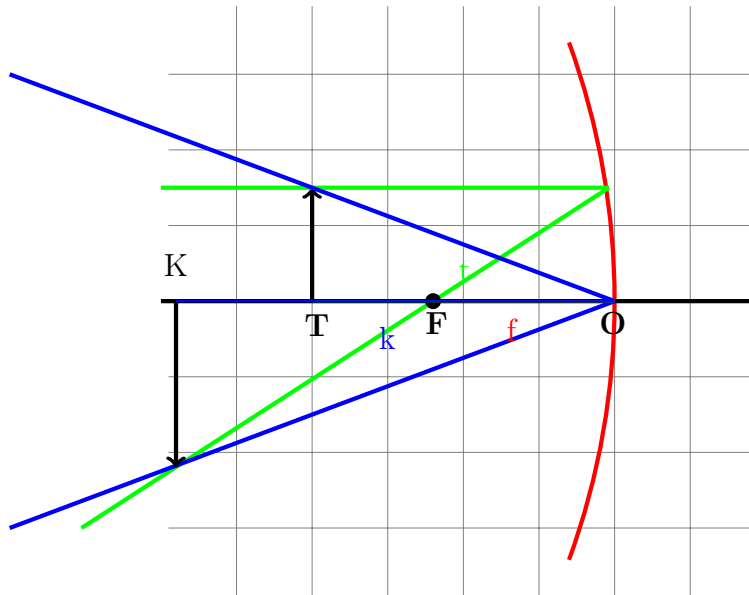
$$\frac{1}{f} = \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{10}{24}$$

$$f = 2,4$$

Tehát a fókusz távolság 2,4 cm.

b) Milyen kép keletkezett?



Az ábráról leolvasható, hogy a kép nagyított (mivel a tárgy kisebb mint a kép), tehát N (nagyítás) > 0 .

Ha $N > 0$, akkor a kép valódi, s minden valódi kép fordított állású.

Tehát a kép nagyított, valódi, és fordított állású.

(Döbörhegyi Máté)