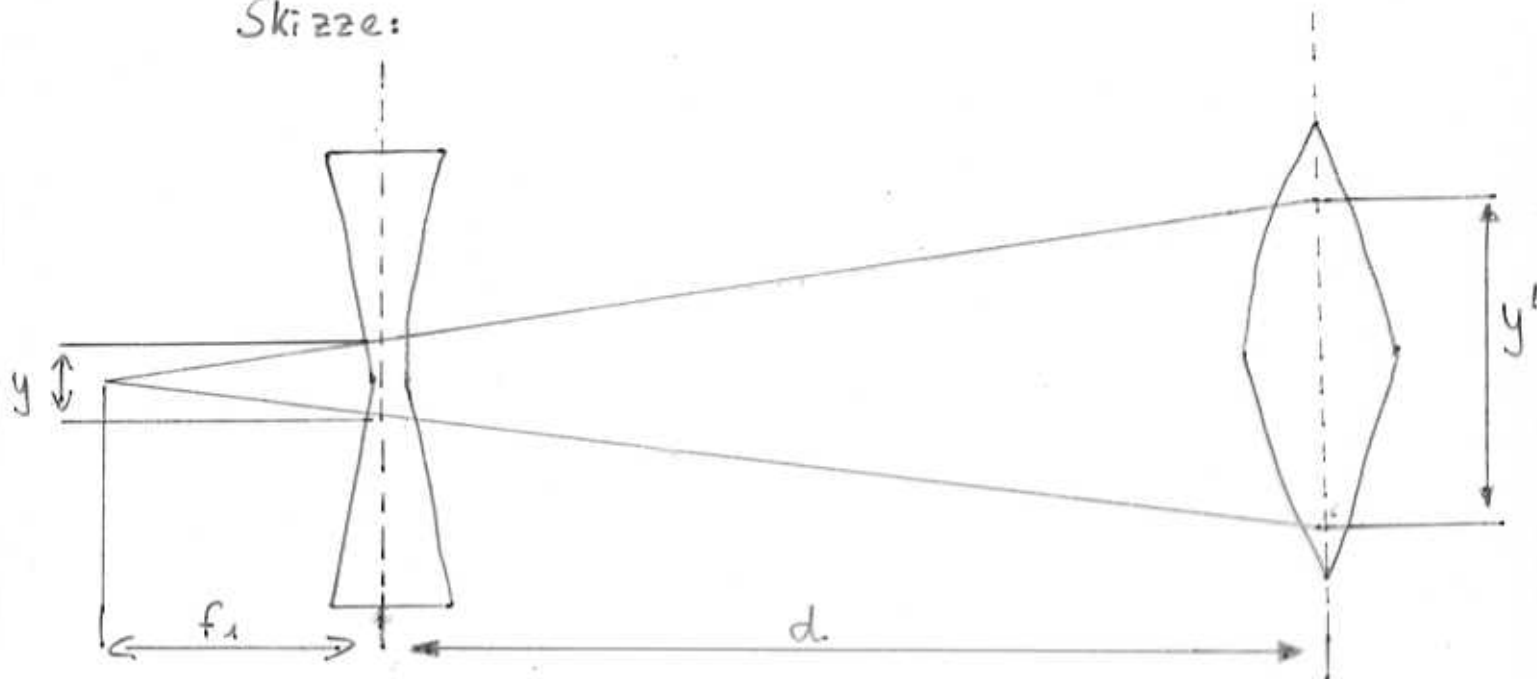


OP9

Skizze:



$y = 2\text{mm}$ Laserstrahl

y' = aufgeweiteter Laserstrahl

f_1 = Brennweite der 1. Linse = 10cm

f_2 = Brennweite der 2. Linse $f_2 = f_1 + d$

a)

$$y' = \frac{f_2 \cdot y}{f_1}$$

(Skript S.38, Systeme von 2 dünnen Linsen)

$$f_2 = \frac{y' \cdot f_1}{y} = \frac{10\text{mm} \cdot 10\text{cm}}{2\text{mm}} = \underline{\underline{50\text{cm}}}$$

b)

$$d = f_2 - f_1$$

$$d = 50\text{cm} - 10\text{cm} = \underline{\underline{40\text{cm}}}$$

X : 10 cm \Rightarrow 5 cm
Y : 1 mm \Rightarrow 5 mm

