

Subiectul D. OPTICA

Nr. item	Soluție/Rezolvare
II.a.	$\beta = \frac{y_2}{y_1}$ $\beta' = \frac{y_2'}{y_1}$ <p>Rezultat final: $\beta = -4$ și $\beta' = -2$</p>
b.	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f} \text{ și } \beta = \frac{x_2}{x_1} \Rightarrow x_1 = \frac{1-\beta}{\beta} f$ $\frac{1}{x_2'} - \frac{1}{x_1'} = \frac{1}{f} \text{ și } \beta' = \frac{x_2'}{x_1'} \Rightarrow x_1' = \frac{1-\beta'}{\beta'} f$ $-x_1' = -x_1 + a$ <p>Rezultat final: $a = f \frac{\beta' - \beta}{\beta\beta'} = 5\text{cm}$</p>
c.	$x_2 = (1 - \beta) \cdot f = 100\text{cm}$ $x_2' = (1 - \beta') \cdot f = 60\text{cm}$ <p>Rezultat final: deplasarea către lentilă cu $x_2 - x_2' = 40\text{cm}$</p>
d.	$\frac{1}{f} = (n - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$ <p>Rezultat final: $n = \frac{1/f}{1/R_1 - 1/R_2} + 1 = 1,5$</p>