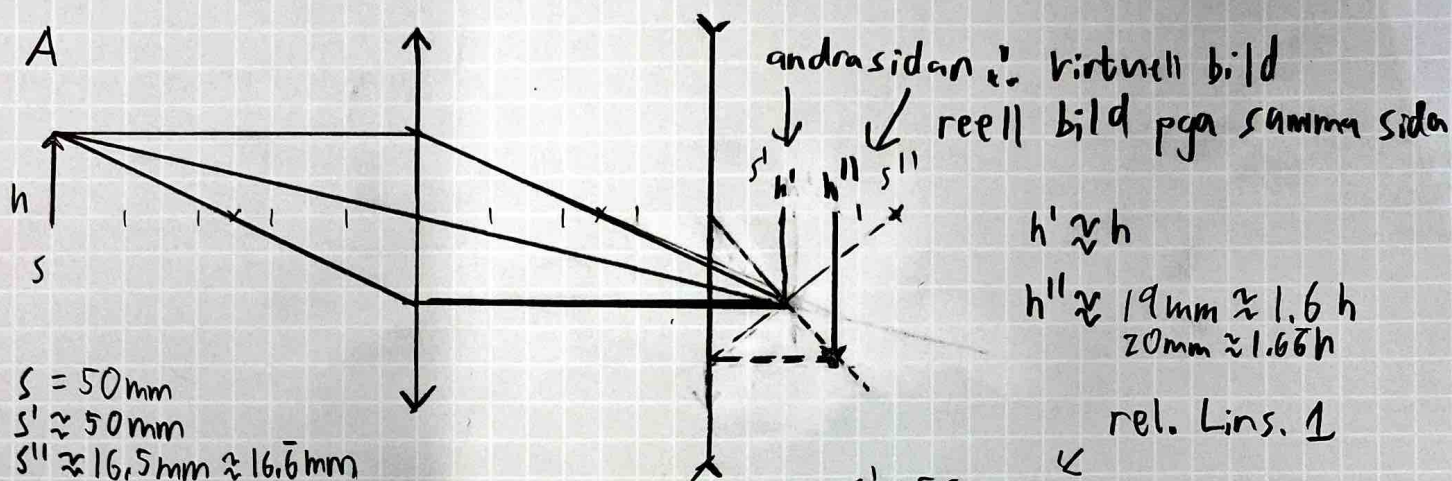


Inlämningsuppgift 4



Matematiskt:

$$s'_1 = \frac{s f_1}{s - f_1} = \frac{(50 \cdot 25) \text{ mm}^2}{(50 - 25) \text{ mm}} = 50 \text{ mm}$$

$f_1 = 25 \text{ mm}$ (konvex)

stämmer
med geometrisk
optik, stråldiagram

$$s'_{L2} = 40 \text{ mm} - 50 \text{ mm} \approx -10 \text{ mm} \leftarrow \text{mellanbild}$$

virtuell bild

slutgiltig bild

$$s''_{L2} = \frac{s'_{L2} f_2}{s'_{L2} - f_2} = \frac{-10(-25) \text{ mm}^2}{-10 - (-25) \text{ mm}} = \frac{250 \text{ mm}^2}{15} \approx 16.67 \text{ mm}$$

$f_2 = -25 \text{ mm}$ (konkav lins)

$$M = \frac{s'}{s} = \frac{s''_{L2}}{s'_1} \approx -1.667 \text{ ggr (förstoring och konvertering mellan reell/virtuell bild)}$$

Svar:

mellanbild 10 mm efter lins 2.

slutgiltig bild c 17 mm efter Lins 2.

Stämmer för både stråldiagram och formel.