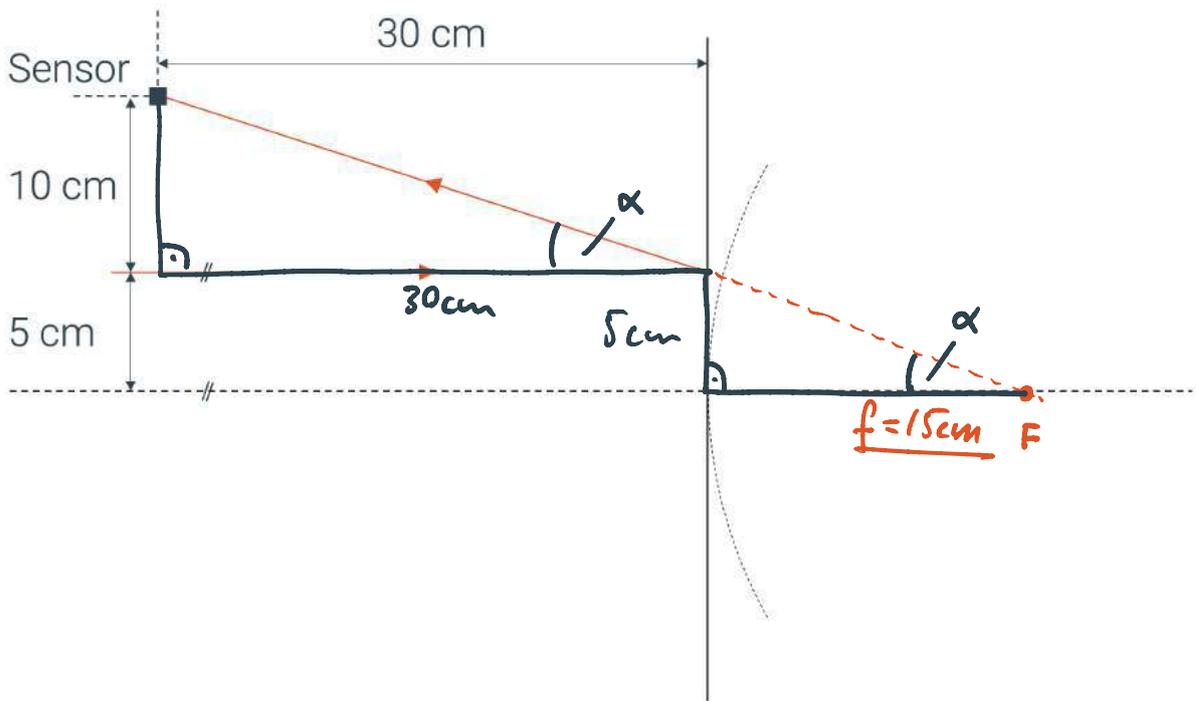




Gewölbte Spiegel - Bild des Konkavspiegels

Aufgabe: Du hast einen gewölbten Spiegel vor dir (Konvexspiegel).

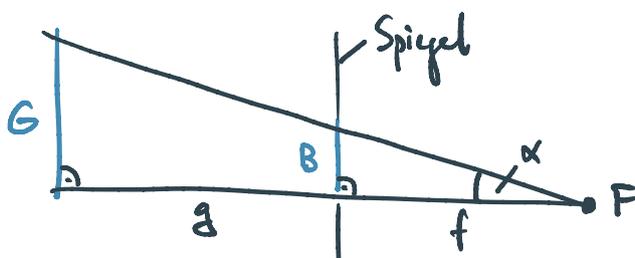
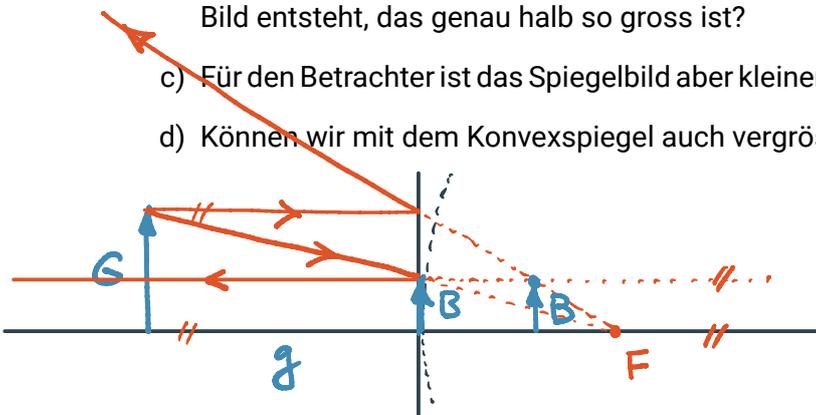
- a) Du richtest du einen Laserstrahl auf den Spiegel. Er ist parallel zur optischen Achse und verläuft in einem Abstand von 5 cm zu ihr. Der Strahl wird so zurückreflektiert, dass der Sensor bei einem Abstand von 30 cm anspricht. Bestimme die Brennweite f des Spiegels.



- b) In welchem Abstand zum Spiegel muss ein Gegenstand platziert werden, damit ein virtuelles Bild entsteht, das genau halb so gross ist? *weiter weg vom Betrachter*

- c) Für den Betrachter ist das Spiegelbild aber kleiner als die Hälfte des Gegenstands. Warum? *nein, immer*

- d) Können wir mit dem Konkavspiegel auch vergrösserte oder reelle Bilder erzeugen? *nur virtuell und verkleinert*



$$\frac{G}{g+f} = \frac{B}{f} = \frac{\frac{1}{2}G}{f} \quad | : G$$

$$\frac{1}{g+f} = \frac{\frac{1}{2}}{f} \quad | \cdot f \cdot (g+f)$$

$$f = \frac{1}{2}(g+f) \quad | - \frac{1}{2}f$$

$$\frac{1}{2}f = \frac{1}{2}g \rightarrow \underline{g = f = 15 \text{ cm}}$$