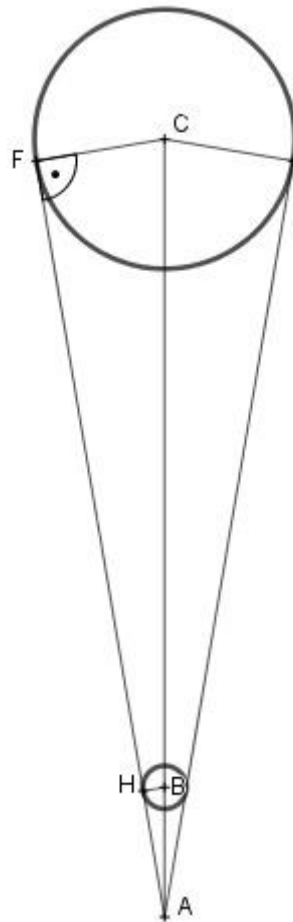


## Strahlensatz Aufgabe 101

Der Mond ist gerade verdeckt, wenn man einen Stift mit einem Durchmesser von 7 mm etwa 78 cm vor ein Auge hält. Welchen Durchmesser hat er, wenn er 384 000 km entfernt ist?  $FC \parallel HE$ .



Strahlensatz:

$$\frac{FC}{HB} = \frac{AC}{AB} \quad | \cdot HB$$

mit  $FC = d/2$  und  $HB = 7 \text{ mm}/2 = 3,5 \text{ mm}$  und  $78 \text{ cm} = 780 \text{ mm}$

$$FC = \frac{AC \cdot HB}{AB}$$

$$FC = \frac{384\,000 \text{ km} \cdot 3,5 \text{ mm}}{780 \text{ mm}} = 1\,723 \text{ km}$$

$$d = 2 \cdot FC = 2 \cdot 1\,723 \text{ km} = \mathbf{3\,446 \text{ km}}$$

oder

$$FC : HB = AC : AB$$

Inneres Produkt = äußeres Produkt

$$HB * AC = FC * AB \quad | :AB$$

$$FC = \frac{AC * HB}{AB}$$

$$FC = \frac{384\,00 \text{ km} * 3,5 \text{ mm}}{780 \text{ mm}} = 1\,723 \text{ km}$$

$$\mathbf{d = 2 * FC = 2 * 1\,723 \text{ km} = 3\,446 \text{ km}}$$