

Lösungen zu den Aufgaben im Lehrbuch Woche 2

S. 107 Nr. 10

$$\begin{aligned} \text{a) } A &= A_{\text{Quadrat}} - A_{\text{Kreis}} & A_{\text{Quadrat}} &= 80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm} = 6400 \text{ cm}^2 \\ & & A_{\text{Kreis}} &= \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (40 \text{ cm})^2 = 5027 \text{ cm}^2 \\ A &= 6400 \text{ cm}^2 - 5027 \text{ cm}^2 \\ \underline{A} &= \underline{1373 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } A &= A_{\text{Quadrat}} - 4 \times A_{\text{Kreis}} & A_{\text{Kreis}} &= \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (20 \text{ cm})^2 = 1257 \text{ cm}^2 \\ A &= 6400 \text{ cm}^2 - 4 \times 1257 \text{ cm}^2 \\ \underline{A} &= \underline{1372 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

S. 108 Nr. 13

$$\text{a) } A = \frac{\pi}{4} d^2 = \frac{\pi}{4} \cdot (70 \text{ m})^2 = 3848,5 \text{ m}^2$$

$$\text{b) } A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (16,5 \text{ m})^2 = 855,3 \text{ m}^2$$

S. 108 Nr. 14

$$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (100 \text{ m})^2 = 31416 \text{ m}^2 \approx 3 \text{ ha}$$

S. 108 Nr. 15

Durchmesser Bild	Durchmesser Original
3cm (oben)	125 km
1 cm	41,7 km
2 cm (unten)	83,4 km

$$A = \frac{\pi}{4} d^2 = \frac{\pi}{4} \cdot (83,4 \text{ km})^2$$

$$\underline{A} = \underline{5462,9 \text{ km}^2}$$

S. 108 Nr. 18

Die Iris hat ungefähr einen Durchmesser der der Größe eines Menschen entspricht, also ca 1,65m – 1,80m. Mit diesem Durchmesser kann man die Fläche berechnen.

Das Auge macht ca. 1 Hundertstel der gesamten Körpergröße aus, also müsste das Plakat 165m – 180m groß sein.