Arbeitsblatt: Kreis, Umfang und Fläche

Name _____ Datum _____

Rechne mit der π-Taste oder mit π ≈ 3.14, beides gilt. Runde, wie es in der Aufgabe steht, und schreibe immer die Einheit dazu. Die Lösungen stehen auf der letzten Seite.

1 Ein Kreis hat den Radius 9 cm. Wie lang ist sein Durchmesser?

2 Ein Kreis hat den Durchmesser 16 cm. Wie lang ist sein Radius?

3 Berechne den Umfang eines Kreises mit $r = 8$ cm. Runde auf Zehntel.

4 Berechne die Fläche eines Kreises mit $r = 9$ cm. Runde auf Zehntel.

5 Berechne den Umfang eines Kreises mit $d = 25$ cm. Runde auf Zehntel.

6 Berechne die Fläche eines Kreises mit $d = 30$ cm. Runde auf Zehntel.

7 Berechne den Umfang eines Kreises mit $r = 3.5$ m auf Hundertstel genau.

8 Zeichne mit dem Zirkel einen Kreis mit dem Durchmesser 6 cm. Zeichne den Mittelpunkt M, einen Radius und einen Durchmesser ein. Berechne die Fläche und runde auf Zehntel.

9 Eine runde Pizza hat 32 cm Durchmesser. Wie gross ist ihre Fläche? Runde auf Zehntel.

10 Die Manege eines Zirkus in Bern hat einen Durchmesser von 13 m. Wie lang ist ihr Rand? Runde auf Zehntel.

11 Ein Kreis hat den Umfang 157 cm. Wie gross ist sein Radius?

12 Ein Kreisring hat den äusseren Radius $R = 5$ cm und den inneren Radius $r = 2$ cm. Berechne seine Fläche und runde auf Zehntel.

Lösungen zum Arbeitsblatt: Kreis: Umfang und Fläche

Vergleiche erst, wenn du fertig bist. Stimmt etwas nicht, rechne die Aufgabe nochmals und schau dir die Beispiele an.

1 $d = 2 \cdot 9 = 18$ cm

2 $r = 16 : 2 = 8$ cm

3 $U = 2 \cdot \pi \cdot 8 = 50.26... \approx 50.3$ cm (mit $\pi \approx 3.14$: 50.24 cm)

4 $A = \pi \cdot 81 = 254.46... \approx 254.5$ cm² (mit $\pi \approx 3.14$: 254.34 cm²)

5 $U = \pi \cdot 25 = 78.53... \approx 78.5$ cm

6 $r = 15$ cm, $A = \pi \cdot 225 = 706.85... \approx 706.9$ cm² (mit $\pi \approx 3.14$: 706.5 cm²)

7 $U = 2 \cdot \pi \cdot 3.5 = 7 \cdot \pi = 21.991... \approx 21.99$ m (mit $\pi \approx 3.14$: 21.98 m)

8 $r = 3$ cm, $A = \pi \cdot 9 = 28.27... \approx 28.3$ cm² (mit $\pi \approx 3.14$: 28.26 cm²)

9 $r = 16$ cm, $A = \pi \cdot 256 = 804.24... \approx 804.2$ cm² (mit $\pi \approx 3.14$: 803.84 cm²)

10 $U = \pi \cdot 13 = 40.84... \approx 40.8$ m (mit $\pi \approx 3.14$: 40.82 m)

11 $r = 157 : (2 \cdot \pi) = 24.98... \approx 25$ cm, mit $\pi \approx 3.14$ genau 25 cm

12 $A = \pi \cdot (25 - 4) = 21 \cdot \pi = 65.97... \approx 66.0$ cm² (mit $\pi \approx 3.14$: 65.94 cm²)