**Kreisbogen und Kreisausschnitt**

Wählst du auf einer Kreislinie zwei Punkte aus und verbindest diese mit dem Kreismittelpunkt, dann erhältst du einen Ausschnitt des Kreises. Der Flächeninhalt des Kreisausschnitts A (auch Kreissektor genannt) wird bestimmt durch die Größe des Mittelpunktswinkels α. Je größer der Winkel α ist, desto größer ist auch der Flächeninhalt des Kreisausschnitts A.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Bogen**  **b = 2π r ·  =**  **Kreisausschnitt Flächeninhalt**  **A = π r² -  - r b** |

**Aufgabe: Berechne jeweils die fehlenden Größen zum Kreisaus-schnitt, bei denen die in der nachfolgenden Tabelle genannten Größen gegeben sind, auf eine Dezimale genau. Fülle dann die Tabelle aus.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **r** | **b** | **α** | **A** |
| **2 m** | **6,3 m** | **180°** | **6,3 m²** |
| **3,7 cm** | **13 cm** | **201,3°** | **24,05 cm²** |
| **14 mm** | **20 mm** | **81,85°** | **140,0 mm²** |
| **15,1 dm** | **3,96 dm** | **15°** | **30 dm²** |
| **0,9 cm** | **1,5 cm** | **95°** | **0,7 cm²** |
| **6 m** | **22 m** | **210,0°** | **66 m²** |
| **65 dm** | **130 dm** | **114,6°** | **4225 dm²** |
| **19 mm** | **130 mm** | **39°** | **122,86 mm²** |
| **5,5 cm** | **9,7 cm** | **101,5°** | **26,8 cm²** |
| **30,1 m** | **4,05 m** | **7,7°** | **61 m²** |
| **9,0 km** | **22,1 km** | **140°** | **100 km²** |
| **17 dm** | **74,2 dm** | **250,1°** | **630,7 dm²** |
| **20 km** | **87,3 km** | **250°** | **872,7 km²** |