**Flächeninhalt des Kreises**

Wenn eine Kreisfläche in viele gleich große Stücke geteilt wird, können die Stücke folgendermaßen gelegt werden:



Wenn man die Anzahl der Stücke erhöht, würde sich die neu geordnete Fläche einem Rechteck annähern mit der Länge u:2 und der Breite r.

Damit ist der Flächeninhalt A = (u:2)·r.

Wenn man u = 2·π·r in die Flächenformel einsetzt, ergibt sich: A = $\frac{2·π·r}{2}·r$ = π·r²

Flächeninhalt des Kreises: A = π·r²

Berechne nun die Aufgaben zu den folgenden Kreisen.

1. Aufgabe: Berechne die Fläche. Runde auf 2 Dezimalen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | r | 5,1 m | 8,5 dm | 2,4 m | 10 mm | 15 cm |
|  | A |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b) | d | 4,1 m | 8,1 dm | 5,4 m | 14 mm | 12,1 cm |
|  | A |  |  |  |  |  |

2. Aufgabe: Forme die Flächenformel um und berechne r.
Runde auf 2 Dezimalen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | r |  |  |  |  |  |
|  | A | 5,13 m² | 17,6 dm² | 9,8 m² | 100 mm² | 50 cm² |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b) | r |  |  |  |  |  |
|  | A | 6,28 m² | 16,8 dm² | 10,5 m² | 120 mm² | 130 cm² |

3. Aufgabe: Forme die Flächenformel um und berechne d.
Runde auf 2 Dezimalen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | d |  |  |  |  |  |
|  | A | 7,21 m² | 15,9 dm² | 3,6 m² | 190 mm² | 240 cm² |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b) | d |  |  |  |  |  |
|  | A | 15,17 m² | 27,7 dm² | 29,3 m² | 180 mm² | 270 cm² |