**Test 35 Flächen und Umfang Kreis, Kreisausschnitt, Kreisringe Lösungen**

1. **Berechne den Kreisumfang** r = 5 cm

U = 2πr = 2∙ π∙5 cm
U = **31,42 cm**

r

1. **Berechne die Kreisfläche**
r = 8 cm

A = π ∙ r² = A = π ∙(8cm)²
A = π ∙64 cm²
A = **200,96 cm²**

r

1. **Berechne die Kreisfläche** d = 3 m

A = π ∙ r² = π ∙(1,5m)²
A = π ∙2,25 m²
A = **7,065 m²**

d

1. **Berechne den Durchmesser**
 U = 12,56 cm

U = π ∙ d
d=$\frac{U}{π}$ =$\frac{12,56cm}{3,14}$= **4cm**

d

1. **Berechne die Fläche**
d = 4 m
r = 2m
A =$\frac{π∙r²}{2}$ =$\frac{π ∙(2m)²}{2}$**=6,283m²**

**Berechne die Fläche des Kreisringes**
 ri = 2,5 cm; ra = 3 cm
A = π $∙$(ra2  - ri²)
= π ∙(9 cm² -6,25 cm²)
A = π ∙2,75 cm²
A = **8,64 cm²**
2. **Berechne die Fläche des Kreisausschnittes** α = 120° r = 5 cm

A =$\frac{π∙r^{2}∙α°}{360°}$ = $\frac{π∙(5cm)^{2}∙120°}{360°}$
A = **26,16 cm²**

2 Punkte

α = 120°

1. **Berechne die graue Fläche**

A = A1 – A2
A1 = a² = 3,4m² = 11,56 m²
A2 = π ∙ r² = π ∙ 1,7m² =9,08m²
 A = A1 – A2 = **2,48 m²**

A2

A1

3,4 m

1. **Berechne den Radius** A = 78,5 cm²A = π ∙ r²
r² = $\frac{A}{π}$ = $\frac{78,5 cm²}{3,14}$ = 25cm² |√
$\sqrt{r²}$ = $\sqrt{25cm²}$
r = **5 cm**

r

d