

Wiederholung Kreisumfang

(Quelle: Mathehero.de)

1. Berechne den Umfang des Kreises. Runde sinnvoll.

a) $r = 3 \text{ cm}$
e) $d = 4 \text{ cm}$

b) $r = 5 \text{ cm}$
f) $d = 8 \text{ m}$

c) $r = 2,45 \text{ m}$
g) $d = 5 \text{ m}$

d) $r = 3,6 \text{ cm}$
h) $d = 12,3 \text{ m}$

2. Berechne den Radius r des Kreises. Runde sinnvoll.

a) $U = 14 \text{ cm}$

b) $U = 8 \text{ cm}$

c) $U = 13,4 \text{ cm}$

d) $U = 12,3 \text{ cm}$

3. Gib die fehlenden Werte an. Runde sinnvoll.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
r	13 m			8,4 m			2,6 cm		
d		9 m				8,3 m		2,6 cm	
U			8,4 cm		9,6 m				4,6 cm

4. Ein Quadrat hat eine Seitenlänge von 8 cm. Welchen Umfang hat der Innenkreis des Quadrates?

5. Thorstens Schulweg ist 3,2 km lang. Wie viele Umdrehungen macht der Reifen seines Rades, wenn der Durchmesser 70 cm beträgt? Thorstens Bruder Peter hat ein Rad, dessen Reifen einen Durchmesser von 60 cm hat. Wie viele Umdrehungen macht der Reifen bei Peters Rad auf dem gleichen Schulweg?

6. Berechne für die Planeten unseres Sonnensystems die Länge der jeweiligen Äquatorkreise, wenn folgende Durchmesser gegeben sind:

Merkur: 4 800 km

Mars: 6 800 km

Uranus: 47 100 km

Venus: 12 200 km

Jupiter: 143 600 km

Neptun: 50 000 km

Erde: 12 750 km

Saturn: 120 000 km

Pluto: 6 000 km

7. Ein stationärer Satellit umkreist die Erde in 24 Stunden in 36 000 km Höhe.

a) Berechne die Entfernung des Satelliten vom Erdmittelpunkt.

b) Berechne die Länge der Umlaufbahn des Satelliten.

c) Mit welcher Geschwindigkeit umkreist der Satellit die Erde?

Lösungen:

1a: 18,85 cm, b: 31,42 cm, c: 15,39 m, d: 22,62 cm, e: 12,57 cm, f: 25,13 m, g: 15,71 m, h: 38,64 m

2a: 2,23 cm, 2b: 1,27 cm, 2c: 2,13 cm, 2d: 1,96 cm

3.

	a,	b,	c,	d,	e,	f,	g,	h,	i,
r	13 m	4,5 m	1,34 cm	8,4 m	1,53 m	4,15 m	2,6 cm	1,3 cm	0,73 cm
d	26 m	9 m	2,67 cm	16,8 m	3,06 m	8,3 m	5,2 cm	2,6 cm	1,46 cm
U	81,68 m	28,27 m	8,4 cm	52,78 m	9,6 m	26,08 m	16,34 cm	8,17 cm	4,6 cm

4. $r = 4 \text{ cm}$, $U = 25,13 \text{ cm}$

5. Thorstens Rad: 1455 Umdrehungen, Peters Rad: 1698 Umdrehungen

6. Merkur 15080 km, Venus 38327 km, Erde 40055 km, Mars 21363 km, Jupiter 451133 km, Saturn 376991 km, Uranus: 147969 km, Neptun: 157080 km, Pluto: 18850 km

7a: 42375 km, 7b: 266250 km, 7c: ca. 119084 km/h

Wiederholung Kreisfläche

(Quelle: Mathehero.de)

1. Berechne die Fläche des Kreises. Runde sinnvoll.

a) $r = 4 \text{ cm}$
e) $d = 3,2 \text{ cm}$

b) $r = 5,2 \text{ cm}$
f) $d = 9,1 \text{ cm}$

c) $r = 8,4 \text{ m}$
g) $d = 3,8 \text{ m}$

d) $r = 2,4 \text{ m}$
h) $d = 5,1 \text{ m}$

2. Berechne den Radius des Kreises. Runde sinnvoll.

a) $A = 12,6 \text{ cm}^2$

b) $A = 14,6 \text{ m}^2$

c) $A = 19,8 \text{ cm}^2$

d) $A = 10 \text{ m}^2$

3. Gib die fehlenden Werte an. Runde sinnvoll.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
r	5,3 m		4,8 m				9,6 m		
d				5,2 m				9,8 m	
A		9,4 cm ²			6,4 m ²	19 cm ²			14 cm ²

4. Gib die fehlenden Werte an. Runde sinnvoll.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
r	15 cm					18 cm			
d				15 cm				124 cm	
U		11 m					24 cm		
A			9,4 cm ²		4,3 m ²				15 cm ²

Lösungen:

1. Berechne die Fläche des Kreises. Runde sinnvoll.

a) $r = 4 \text{ cm}$
 $A = 50,27 \text{ cm}^2$
e) $d = 3,2 \text{ cm}$
 $A = 8,04 \text{ cm}^2$

b) $r = 5,2 \text{ cm}$
 $A = 84,95 \text{ cm}^2$
f) $d = 9,1 \text{ cm}$
 $A = 65,04 \text{ cm}^2$

c) $r = 8,4 \text{ m}$
 $A = 221,67 \text{ m}^2$
g) $d = 3,8 \text{ m}$
 $A = 11,34 \text{ m}^2$

d) $r = 2,4 \text{ m}$
 $A = 18,1 \text{ m}^2$
h) $d = 5,1 \text{ m}$
 $A = 20,43 \text{ m}^2$

2. Berechne den Radius des Kreises. Runde sinnvoll.

a) $A = 12,6 \text{ cm}^2$
 $r = 2 \text{ cm}$

b) $A = 14,6 \text{ m}^2$
 $r = 2,16 \text{ m}$

c) $A = 19,8 \text{ cm}^2$
 $r = 2,51 \text{ cm}$

d) $A = 10 \text{ m}^2$
 $r = 1,78 \text{ m}$

3. Gib die fehlenden Werte an. Runde sinnvoll.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
r	5,3 m	1,73 cm	4,8 m	2,6 cm	1,43 m	2,46 cm	9,6 m	4,9 m	2,1 cm
d	10,6 m	3,46 cm	9,6 m	5,2 m	2,86 m	4,92 cm	19,2 m	9,8 m	4,2 cm
A	88,25 m ²	9,4 cm ²	72,38 m ²	21,24 m ²	6,4 m ²	19 cm ²	289,5 m ²	75,43 m ²	14 cm ²

4. Gib die fehlenden Werte an. Runde sinnvoll.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
r	15 m	1,75 cm	1,73 cm	7,5 m	1,17 m	18 m	3,8 cm	62 m	2,2 cm
d	30 m	3,5 cm	3,46 cm	15 m	2,34 m	36 m	7,6 cm	124 m	4,4 cm
U	94,2 m	11 cm	10,9 cm	47,1 m	7,35 m	113,1 m	24 cm	389,6 m	13,7 cm
A	706,9 m ²	9,63 cm ²	9,4 cm ²	176,7 m ²	4,3 m ²	1017,9 m ²	45,8 cm ²	12076,3 m ²	15 cm ²