

4 Berechne die fehlenden Größen eines Kreises. Runde auf **eine Stelle nach dem Komma**.

	a)	b)	c)	d)	e)
r in cm	4,5				
d in cm		5,2			
u in cm			15π		
A in cm ²				$6,25\pi$	4,52

Lösungen (nur Maßzahlen):

1,2; 7,5; 15,7; 2,5; 5; 2,4; 176,7; 2,6;
63,6; 9; 28,3; 16,3; 21,2; 7,5; 15; 6,8

$$A = 15 \text{ cm}^2; r = x \text{ cm}$$

$$\text{Für die Maßzahlen gilt: } 15 = x^2 \pi$$

$$\text{Umformen: } x = \sqrt{\frac{15}{\pi}}$$

$$\text{Tastenfolge: } \sqrt{} \left(15 \div \pi \right) =$$

$$\text{Ergebnis: } r = 2,2 \text{ cm}$$

a)

- $d = 2 \cdot r = 2 \cdot 4,5 \text{ cm} = \underline{\underline{9,0 \text{ cm}}}$
- $u = 2 \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot 4,5 \text{ cm} \cdot \pi = \underline{\underline{28,3 \text{ cm}}}$
- $A = r^2 \cdot \pi = \frac{(4,5 \text{ cm})^2}{4,5^2} \cdot \pi = \underline{\underline{63,6 \text{ cm}^2}}$

b)

- $r = \frac{d}{2} = \frac{5,2 \text{ cm}}{2} = \underline{\underline{2,6 \text{ cm}}}$
- $u = 2 \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot 2,6 \text{ cm} \cdot \pi = \underline{\underline{16,3 \text{ cm}}}$
- $A = r^2 \cdot \pi = (2,6 \text{ cm})^2 \cdot \pi = \underline{\underline{21,2 \text{ cm}^2}}$

c)

- $\overset{47,1 \text{ cm}}{15\pi \text{ cm}} = 2 \cdot r \cdot \pi \quad | : 2 : \pi$
- $r = \frac{15\pi \text{ cm}}{(2 \cdot \pi)} = \underline{\underline{7,5 \text{ cm}}}$
- $d = 2 \cdot r = 2 \cdot 7,5 \text{ cm} = \underline{\underline{15 \text{ cm}}}$
- $A = r^2 \cdot \pi = 7,5^2 \cdot \pi \text{ cm}^2 = \underline{\underline{176,7 \text{ cm}^2}}$

d) • $A = r^2 \pi$ $\overset{19,63 \text{ cm}^2}{6,25 \pi \text{ cm}^2} = r^2 \pi$ $\quad | : \pi \quad | \sqrt{\quad}$

$$r = \sqrt{\frac{19,63 \text{ cm}^2}{\pi}}$$

$$r = \underline{\underline{2,5 \text{ cm}}}$$

- $d = 2 \cdot r = 2 \cdot 2,5 \text{ cm} = \underline{\underline{5,0 \text{ cm}}}$
- $u = 2 \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot 2,5 \text{ cm} \cdot \pi = \underline{\underline{15,7 \text{ cm}}}$

e) • $A = r^2 \pi$ $4,52 \text{ cm}^2 = r^2 \cdot \pi$ $\quad | : \pi \quad | \sqrt{\quad}$

$$r = \sqrt{\frac{4,52 \text{ cm}^2}{\pi}}$$

$$r = \underline{\underline{1,2 \text{ cm}}}$$

- $d = 2 \cdot r = 2 \cdot 1,2 \text{ cm} = \underline{\underline{2,4 \text{ cm}}}$
- $u = d \cdot \pi = 2,4 \text{ cm} \cdot \pi = \underline{\underline{7,5 \text{ cm}}}$