

Lösungen zu Beispiele und Aufgaben zur Flächenberechnung I**Ergebnisse**

E	Quadrat
	$a = 3,75 \text{ dm} \Rightarrow A = 1406,25 \text{ cm}^2 = 14,0625 \text{ dm}^2$
E	Rechteck
	$a = 3,75 \text{ dm}, b = 22 \text{ cm} \Rightarrow A = 825 \text{ cm}^2 = 8,25 \text{ dm}^2$
E	Dreieck
	$g = 3,75 \text{ dm}, h = 21 \text{ cm} \Rightarrow A = 393,75 \text{ cm}^2 = 3,9375 \text{ dm}^2$
E	Trapez
	$l_1 = 4,75 \text{ dm}, l_2 = 36 \text{ cm}, h = 220 \text{ mm} \Rightarrow A = 918,5 \text{ cm}^2 = 9,185 \text{ dm}^2$
E	Kreis
	$d = 12,7 \text{ m} \Rightarrow A \approx 126,667 \text{ m}^2$
E	Kreisring
	$D = 12,7 \text{ dm}, d = 95 \text{ cm} \Rightarrow A \approx 5579,469 \text{ cm}^2 = 55,79469 \text{ dm}^2$
E	Kreisausschnitt
	$d = 12,7 \text{ cm}, \alpha = 79^\circ \Rightarrow A \approx 27,799 \text{ cm}^2$

Ausführliche Lösungen

A	<p>Quadrat</p> <p>Quadratfläche : $A = a \cdot a = a^2$</p> <p>$a = 3,75 \text{ dm}$</p> <p>$\Rightarrow A = a \cdot a = a^2 = 3,75 \text{ dm} \cdot 3,75 \text{ dm} = 14,0625 \text{ dm}^2 = 1406,25 \text{ cm}^2$</p>
A	<p>Rechteck</p> <p>Rechteckfläche : $A = a \cdot b$</p> <p>$a = 3,75 \text{ dm}, b = 22 \text{ cm}$</p> <p>Maße in cm oder dm umrechnen</p> <p>$a = 3,75 \text{ dm} = 37,5 \text{ cm}, b = 22 \text{ cm}$</p> <p>$\Rightarrow A = a \cdot b = 37,5 \text{ cm} \cdot 22 \text{ cm} = 825 \text{ cm}^2 = 8,25 \text{ dm}^2$</p>
A	<p>Dreieck</p> <p>Dreieckfläche : $A = \frac{g \cdot h}{2}$</p> <p>$g = 3,75 \text{ dm}, h = 21 \text{ cm}$</p> <p>Maße in cm oder dm umrechnen</p> <p>$g = 3,75 \text{ dm} = 37,5 \text{ cm}, h = 21 \text{ cm}$</p> <p>$\Rightarrow A = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{37,5 \text{ cm} \cdot 21 \text{ cm}}{2} = 393,75 \text{ cm}^2 = 3,9375 \text{ dm}^2$</p>
A	<p>Trapez</p> <p>Trapezfläche; $A = \frac{l_1 + l_2}{2} \cdot h$</p> <p>$l_1 = 4,75 \text{ dm}, l_2 = 36 \text{ cm}, h = 220 \text{ mm}$</p> <p>Maße in eine gemeinsame Einheit umrechnen</p> <p>$l_1 = 4,75 \text{ dm} = 47,5 \text{ cm}, l_2 = 36 \text{ cm}, h = 220 \text{ mm} = 22 \text{ cm}$</p> <p>$\Rightarrow A = \frac{l_1 + l_2}{2} \cdot h = \frac{47,5 \text{ cm} + 36 \text{ cm}}{2} \cdot 22 \text{ cm}$</p> <p>$= \frac{83,5 \text{ cm}}{2} \cdot 22 \text{ cm} = 918,5 \text{ cm}^2 = 9,185 \text{ dm}^2$</p>
A	<p>Kreis</p> <p>Kreisfläche : $A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4} = r^2 \cdot \pi$</p> <p>$d = 12,7 \text{ m}$</p> <p>$A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4} = \frac{(12,7 \text{ m})^2 \cdot \pi}{4} \approx 126,677 \text{ m}^2$</p>

A	<p>Kreisring</p> <p>Kreisringfläche : $A = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi}{4}$</p> <p>Maße in eine gemeinsame Einheit umrechnen</p> <p>$D = 12,7 \text{ dm} = 127 \text{ cm}$, $d = 95 \text{ cm}$</p> <p>$\Rightarrow A = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi}{4} = \frac{[(127 \text{ cm})^2 - (95 \text{ cm})^2] \cdot \pi}{4}$</p> <p>$= \frac{(16129 \text{ cm}^2 - 9025 \text{ cm}^2) \cdot \pi}{4} = \frac{7104 \cdot \pi}{4} \approx 5579,469 \text{ cm}^2 = 55,79469 \text{ dm}^2$</p>
---	---

A	<p>Kreisausschnitt</p> <p>Kreisausschnittsfläche : $A = \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{4 \cdot 360^0}$</p> <p>$d = 12,7 \text{ cm}$, $\alpha = 79^0$</p> <p>$\Rightarrow A = \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{4 \cdot 360^0} = \frac{(12,7 \text{ cm})^2 \cdot \pi \cdot 79^0}{4 \cdot 360^0} = \frac{161,29 \text{ cm}^2 \cdot 79^0 \cdot \pi}{4 \cdot 360^0} \approx 27,799 \text{ cm}^2$</p>
---	---

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne diesen Copyright-Vermerk
http://www.matheaufgaben-du.de