

Gleichschenkliges Dreieck

Mathe > Digitales Schulbuch > Dreieck > Gleichschenkliges Dreieck

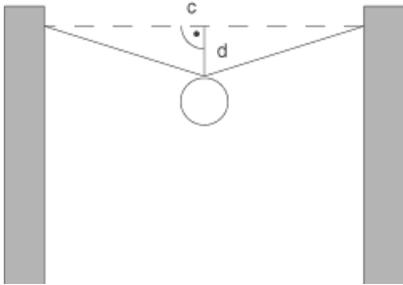
Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS** Lernvideos **PLUS**

1. Welche grundlegenden Eigenschaften hat ein gleichschenkliges Dreieck?
2. Gegeben ist ein gleichschenkliges Dreieck mit den Schenkeln a und b .
Bestimme die Länge der Seite a und den Winkel α .

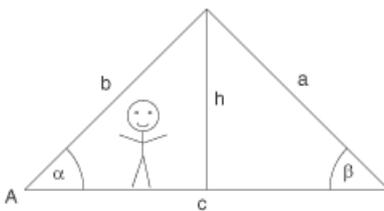
a)	$b = 3 \text{ cm}$	b)	$u = 8 \text{ cm}$	c)	$u = 10 \text{ cm}$
	$\beta = 50^\circ$		$c = 3 \text{ cm}$		$c = 4 \text{ cm}$
			$\gamma = 70^\circ$		$\beta = 55^\circ$
3. Ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit den Schenkeln a und b hat den Winkel $\alpha = 68^\circ$ und die Seitenlänge $a = 10,2 \text{ cm}$. Gib die Höhe h_c an.
4. Berechne den Flächeninhalt des gleichschenkligen Dreiecks mit den Schenkeln a und b , wenn $c = 6 \text{ cm}$ und $\alpha = 38^\circ$ betragen.
5. Zeichne eine Skizze eines gleichschenkligen Dreiecks mit den Schenkeln a und b und den Seitenlängen $c = 7 \text{ m}$ und $b = 5 \text{ m}$.
Welchen Flächeninhalt und welchen Umfang hat das Dreieck?
6. Bestimme den Flächeninhalt und den Umfang eines gleichschenkligen Dreiecks ABC mit den Schenkeln a und b , wenn die Höhe $h_c = 9,5 \text{ cm}$ und der Winkel $\gamma = 42^\circ$ betragen.
7. Berechne den Winkel β und den Flächeninhalt des gleichschenkligen Dreiecks ABC mit den Schenkeln b und c , wenn $a = 5,2 \text{ cm}$ und $c = 6,8 \text{ cm}$ betragen.
8. Um welchen Faktor vergrößert sich der Flächeninhalt des gleichschenkligen Dreiecks ABC mit den Schenkeln a und b mit $c = 6 \text{ cm}$ und $a = 10 \text{ cm}$, wenn man die Länge der Seite a verdoppelt und die Länge der Seite c beibehält?
9. Von einem gleichschenkligen Dreieck ABC ist der Schenkel $a = 5,2 \text{ cm}$ und die Basis $c = 7,8 \text{ cm}$ bekannt. Gib die Länge der Höhe h_b sowie den Winkel α an.
10. Ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit den Schenkeln a und b hat den Flächeninhalt $A = 20,8 \text{ cm}^2$ und die Höhe $h_c = 6 \text{ cm}$. Welche Länge hat die Höhe h_a ?

11. Der Flächeninhalt des gleichschenkligen Dreiecks ABC beträgt $12,6 \text{ cm}^2$. Die Basis des Dreiecks ist doppelt so lang wie die Länge der Höhe. Wie groß ist der Winkel γ und die Länge der Basis c ?

12. Über eine Straße wird von Hauswand zu Hauswand (Abstand $c = 16 \text{ m}$) ein Drahtseil zur Befestigung einer mittig angebrachten Lampe gespannt. Die Lampe hat einen Durchhang $d = 1,5 \text{ m}$. Berechne die Länge des benutzten Seils.



13. Zimmermann Andreas möchte einen Dachstuhl errichten. Er wählt für die Dachschräge einen Winkel von $\alpha = \beta = 45^\circ$. Das Haus hat eine Breite $c = 7,20 \text{ m}$.



a) Wie lang muss der Balken b sein?

b) Wieviel Meter kann der $1,80 \text{ m}$ große Andreas vom Stützbalken h Richtung Punkt A aufrecht gehen, bis er sich den Kopf anschlägt?