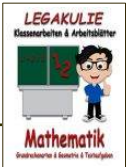



Mathematik

Flächenberechnung Parallelogramm Lösung



1.	<p>Wie lautet die Formel für die Flächenberechnung der Figur? $A = \text{Grundlinie} \cdot \text{Höhe}$ $A = g \cdot h$ oder $A = a \cdot h_a$ oder $b \cdot h_b$</p> 
2.	<p>Von einem Parallelogramm sind die Seitenlängen: $a = 21 \text{ cm}$, $b = 16 \text{ cm}$ sowie $h_a = 11 \text{ cm}$ bekannt. Wie groß ist der Flächeninhalt des Parallelogramms? $A = a \cdot h_a$ $A = 21 \text{ cm} \cdot 11 \text{ cm} = 231 \text{ cm}^2$ Das Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 231 cm².</p>
3.	<p>Ein Parallelogramm hat folgende Längen: $a = 7 \text{ cm}$, $h_a = 6 \text{ cm}$. Welchen Flächeninhalt hat das Parallelogramm? $A = a \cdot h_a$ $A = 7 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 42 \text{ cm}^2$ Das Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 42 cm².</p>
4.	<p>Ein Parallelogramm hat folgende Seitenlängen: $a = 12 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$ sowie $h_a = 70 \text{ mm}$. Wie groß ist der Flächeninhalt des Parallelogramms? $A = a \cdot h_a$ $A = 12 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} = 84 \text{ cm}^2$ Das Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 84 cm².</p>
5.	<p>Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 168 cm^2. Seine Grundseite ist 14 cm lang. Welche Höhe hat das Parallelogramm? $h = \frac{A}{g}$ $h = 168 \frac{\text{cm}^2}{14 \text{ cm}} = 12 \text{ cm}$ Es hat eine Höhe von 12 cm.</p>
6.	<p>Familie Maier hat ein Gartengrundstück in Form eines Parallelogramms und möchte dies für einen Quadratmeterpreis von 36 € verkaufen. Das Grundstück hat eine Grundseite von 55 m und eine Höhe von 30 m. Wie viel kostet das Grundstück? $A = g \cdot h_g$ $A = 55 \text{ m} \cdot 30 \text{ m} = 1650 \text{ m}^2$ $1650 \text{ m}^2 \cdot 36 \text{ €} = 59400 \text{ €}$ Das Grundstück kostet 59400 €.</p>
7.	<p>Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von $319,2 \text{ cm}^2$. Seine Höhe beträgt 14 cm. Welche Länge hat die Grundseite? $g = \frac{A}{h_g}$ $g = 319,2 \frac{\text{cm}^2}{14 \text{ cm}} = 22,8 \text{ cm}$ Die Grundseite g hat eine Länge von 22,8 cm.</p>
8.	<p>Ein Vorgarten hat die Form eines Parallelogramms und eine Fläche von 15 m^2. Die längere Seite ist 6 m lang. Wie weit liegen die beiden längeren Seiten auseinander? $h_g = \frac{A}{g}$ $h_g = 15 \frac{\text{m}^2}{6 \text{ m}} = 2,5 \text{ m}$ Die beiden längeren Seiten liegen 2,5 m auseinander.</p>
9.	<p>Ein parallelogrammförmiges Blumenbeet soll neu bepflanzt werden. Wie groß ist die Fläche des Blumenbeetes, wenn es eine Breite $a = 90 \text{ cm}$, eine Länge $b = 1,4 \text{ m}$ und eine Höhe $h_a = 60 \text{ cm}$ hat? $A = a \cdot h_a$ $A = 90 \text{ cm} \cdot 60 \text{ cm} = 5400 \text{ cm}^2$ Es hat eine Fläche von 5400 cm².</p>
10.	<p>Der Flächeninhalt eines $3,5 \text{ cm}$ hohen Parallelogramms ist $26,25 \text{ cm}^2$. Welche Länge hat dann die Grundseite? $g = \frac{A}{h_g}$ $g = 26,25 \frac{\text{cm}^2}{3,5 \text{ cm}} = 7,5 \text{ cm}$ Die Grundseite hat eine Länge von 7,5 cm.</p>
11.	<p>Eine Obstschale hat als Fläche ein Parallelogramm mit einer Seitenlänge von 32 cm und einer Seitenhöhe von 24 cm. Welche Ablagefläche hat die Obstschale? $A = g \cdot h_a$ $A = 32 \text{ cm} \cdot 24 \text{ cm} = 768 \text{ cm}^2$ Sie hat eine Ablagefläche von 768 cm².</p>
12.	<p>Ein Parallelogramm hat die Seitenlänge $a = 24 \text{ cm}$, Seitenlänge $b = 180 \text{ mm}$ und die Höhe $h_b = 28 \text{ cm}$. Welche Höhe hat h_a? $A = b \cdot h_b$ $A = 18 \text{ cm} \cdot 28 \text{ cm} = 504 \text{ cm}^2$ $h_a = \frac{A}{a}$ $h_a = 504 \frac{\text{cm}^2}{24 \text{ cm}} = 21 \text{ cm}$ Die Höhe h_a beträgt 21 cm.</p>
13.	<p>Herr Geier möchte die drei Treppenhauswände in der Form eines Parallelogramms neu streichen. Die Wände haben die Abmessungen $g = 6,2 \text{ m}$ und $h = 2,4 \text{ m}$. Wie viel Eimer Farbe benötigt er, wenn ein Eimer Farbe für ca. 20 m^2 reicht? $A = g \cdot h_g$ $A = 6,2 \text{ m} \cdot 2,4 \text{ m} = 14,88 \text{ m}^2$ $14,88 \text{ m}^2 \cdot 3 = 44,64 \text{ m}^2$ $44,64 \text{ m}^2 : 20 \text{ m}^2 \approx 2,23$ 3 Eimer Er braucht 3 Eimer Farbe.</p>
14.	<p>Bei einem Parallelogramm wird die Grundlinie verdoppelt. Wie verändert sich der Flächeninhalt dieses Parallelogramms? $A = g \cdot h_g$ $A = 4 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$ $A_{\text{neu}} = 8 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 40 \text{ cm}^2$ Der Flächeninhalt verdoppelt sich ebenfalls.</p>
15.	<p>Ein Parallelogramm ist 9 cm lang, 60 mm breit und $0,3 \text{ dm}$ hoch. Wie groß ist seine Fläche? $A = g \cdot h_g$ $A = 9 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 27 \text{ cm}^2$ Seine Fläche ist 27 cm² groß.</p>
16.	<p>Ein 8 cm hohes Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von $115,2 \text{ cm}^2$. Welche Länge hat die Grundseite? $g = \frac{A}{h}$ $g = 115,2 \frac{\text{cm}^2}{8 \text{ cm}} = 14,4 \text{ cm}$ Es hat eine Länge von 14,4 cm.</p>

Mathematik

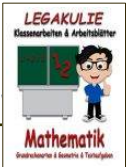
Flächenberechnung Parallelogramm Lösung



17.	Herr Bolle möchte auf seinem Grundstück einen 8,5 m langen und 2,5 m breiten, schrägen Weg mit Kies anlegen. Wie viel m² Kies werden für den Weg benötigt? $A = g \cdot h_g \quad A = 8,5 \text{ m} \cdot 2,5 \text{ m} = 21,25 \text{ m}^2$ Es werden 21,25 m² Kies benötigt.
18.	Ein Parallelogramm hat eine Grundseite von 7 cm, eine Höhe von 12 cm und ist flächengleich mit einem Parallelogramm, das eine Höhe von 4 cm hat. Wie lang ist die Grundseite des zweiten Parallelogramms? $A = g \cdot h_g \quad A = 7 \text{ cm} \cdot 12 \text{ cm} = 84 \text{ cm}^2 \quad g_2 = \frac{A}{h_2} \quad g_2 = 84 \frac{\text{cm}^2}{4 \text{ cm}} = 21 \text{ cm}$ Die Grundseite des zweiten Parallelogramms ist 21 cm lang.
19.	Ein Parallelogramm ABCD hat einen Flächeninhalt von 0,66 dm ² . Seine Grundseite ist 12 cm lang. Wie lang ist die zugehörige Höhe? $h_g = \frac{A}{g} \quad h_g = 66 \frac{\text{cm}^2}{12 \text{ cm}} = 5,5 \text{ cm}$ Die Höhe beträgt 5,5 cm.
20.	Tim hat die parallelogrammförmige Glasscheibe vom Nachbar beschädigt und diese muss erneuert werden. Die Scheibe hat die Maße: a = 90 cm, b = 1,2 m und h _a = 1,1 m. Der Glaser verlangt für den Quadratmeter 79,50 €. Wie teuer ist die Glasscheibe? $A = a \cdot h_a \quad A = 0,9 \text{ m} \cdot 1,1 \text{ m} = 0,99 \text{ m}^2 \quad 0,99 \text{ m}^2 \cdot 79,50 \text{ €} = 78,70 \text{ €}$ Die Glasscheibe kostet 78,70 €.
21.	Welche Länge hat die Grundseite eines Parallelogramms, wenn es die Fläche 127,8 cm² und die Höhe 90 mm hat? $g = \frac{A}{h_g} \quad g = 127,8 \frac{\text{cm}^2}{9 \text{ cm}} = 14,2 \text{ cm}$ Die Grundseite des Parallelogramms ist 14,2 cm lang.
22.	Hr. Moll möchte seine parallelogrammförmige Terrasse mit Granitplatten belegen. Für wie viele Quadratmeter braucht er Platten, wenn die Terrasse eine Länge von 7,5 m und eine Höhe von 6,1 m hat? $A = a \cdot h_a \quad A = 7,5 \text{ m} \cdot 6,1 \text{ m} = 45,75 \text{ m}^2$ Er braucht Platten für 45,75 m².
23.	Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 138,6 cm ² . Der Abstand der beiden kürzeren Seiten beträgt 14 cm. Wie lang ist die Grundseite? $g = \frac{A}{h_g} \quad g = 138,6 \frac{\text{cm}^2}{14 \text{ cm}} = 9,9 \text{ cm}$ Die Grundseite ist 9,9 cm lang.
24.	Durch die Wiese der Familie Boll verläuft ein Bach. Welche Fläche hat die Wiese? $A = g \cdot h_g \quad A = 57,5 \text{ m} \cdot 32 \text{ m} = 1840 \text{ m}^2$ Die Wiese hat eine Fläche von 1840 m².
25.	Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 4,34 m ² . Seine Grundseite ist 280 cm lang. Welche Höhe hat das Parallelogramm? $h_g = \frac{A}{g} \quad h_g = 43400 \frac{\text{cm}^2}{280 \text{ cm}} = 155 \text{ cm}$ Es hat eine Höhe von 155 cm.
26.	Welche Länge hat die Grundseite eines Parallelogramms, wenn es die Fläche 0,34 m² und die Höhe 0,4 dm hat? $g = \frac{A}{h_g} \quad g = 0,34 \frac{\text{m}^2}{0,04 \text{ m}} = 8,5 \text{ m}$ Die Grundseite des Parallelogramms ist 8,5 m lang.
27.	Ein Parallelogramm ist 1,4 m lang, 60 cm breit und 0,8 dm hoch. Wie groß ist seine Fläche? $A = g \cdot h_g \quad A = 140 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} = 1120 \text{ cm}^2$ Seine Fläche ist 1120 cm² groß.
28.	Die Zufahrt zum Gebäude von Familie Unger ist 8,5 m lang und 3,6 m breit. Sie soll mit Steinplatten in der Form eines Parallelogramms (a = 25 cm, h = 15 cm) ausgelegt werden. Wie viele Steinplatten werden gebraucht, wenn für den Verschnitt 15% berechnet werden? $A_{\text{Ges}} = 8,5 \text{ m} \cdot 3,6 \text{ m} = 30,6 \text{ m}^2 = 306000 \text{ cm}^2 \quad A_{\text{Platte}} = 25 \text{ cm} \cdot 15 \text{ cm} = 375 \text{ cm}^2$ $306000 : 375 = 816 \quad 816 \cdot 1,15 = 938,4 \quad 939 \text{ Steinplatten}$ Es werden 939 Steinplatten benötigt.
29.	Von einem Parallelogramm ist die eine Seite a = 2,9 cm und die dazugehörige Höhe h = 11 mm bekannt. Welchen Flächeninhalt hat das Parallelogramm? $A = a \cdot h_a \quad A = 2,9 \text{ cm} \cdot 1,1 \text{ cm} = 3,19 \text{ cm}^2$ Es hat einen Flächeninhalt von 3,19 cm².
30.	Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 0,2295 m ² . Seine Höhe beträgt 42,5 cm. Welche Länge hat die Grundseite? $g = \frac{A}{h_g} \quad g = 2295 \frac{\text{cm}^2}{42,5 \text{ cm}} = 54 \text{ cm}$ Die Grundseite g hat eine Länge von 54 cm.
31.	Ein Bild in Form eines Parallelogramms hat einen Flächeninhalt von 4760 cm ² . Seine Grundseite ist 85 cm lang. Welche Höhe hat das Bild? $h_g = \frac{A}{g} \quad h_g = 4760 \frac{\text{cm}^2}{85 \text{ cm}} = 56 \text{ cm}$ Das Bild hat eine Höhe von 56 cm.

Mathematik

Flächenberechnung Parallelogramm Lösung



32.	Welche Länge hat die Grundseite eines Parallelogramm, wenn der Flächeninhalt $65,34 \text{ cm}^2$ und die Höhe $h = 6,6 \text{ cm}$ ist? $g = \frac{A}{h_g} \quad g = 65,34 \frac{\text{cm}^2}{6,6 \text{ cm}} = 9,9 \text{ cm}$ Die Grundseite g hat eine Länge von 9,9 cm.
33.	Herr Sommer möchte seinen parallelogrammförmigen Rasen mit einer Breite von $g = 5,4 \text{ m}$ und einer Länge von $h = 9,8 \text{ m}$ düngen. Laut Packung werden pro m^2 120 g Dünger benötigt. Wie viel Packungen á 5 kg Dünger braucht Herr Sommer? $A = g \cdot h_g \quad A = 5,4 \text{ m} \cdot 9,8 \text{ m} = 52,92 \text{ m}^2 \quad 52,92 \text{ m}^2 \cdot 120 \text{ g} = 6350,4 \text{ g} = 6,3504 \text{ kg}$ $6,3504 \text{ kg} : 5 \text{ kg} \approx 1,27 \quad 2 \text{ Packungen}$ Er braucht 2 Packungen Dünger.
34.	Ein parallelogrammförmiges Grundstück ist 392 m^2 groß und die Grundseite ist 14 m breit. Wie lang (h) ist das Grundstück? $h_g = \frac{A}{g} \quad h_g = 392 \frac{\text{m}^2}{14 \text{ m}} = 28 \text{ m}$ Das Grundstück ist 28 m lang.
35.	Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 1518 cm^2 , die Höhe h_a ist 23 cm und h_b 46 cm . Welche Länge hat b? $b = \frac{A}{h_b} \quad b = 1518 \frac{\text{cm}^2}{46 \text{ cm}} = 33 \text{ cm}$ Die Grundseite b hat eine Länge von 33 cm.
36.	Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von 4410 cm^2 . Seine Grundseiten sind $a = 1,3 \text{ m}$ und $b = 98 \text{ cm}$ lang. Welche Höhe hat die Seite b? $h_b = \frac{A}{b} \quad h_b = 4410 \frac{\text{cm}^2}{98 \text{ cm}} = 45 \text{ cm}$ Sie hat eine Höhe von 45 cm.
37.	Ein Parallelogramm hat einen Flächeninhalt von $7,7 \text{ cm}^2$. Der Abstand der beiden längeren Seiten beträgt $h = 2,2 \text{ cm}$. Wie lang ist die Grundseite? $g = \frac{A}{h_g} \quad g = 7,7 \frac{\text{cm}^2}{2,2 \text{ cm}} = 3,5 \text{ cm}$ Die Grundseite ist 3,5 cm lang.