



## Formeln Beispiele mit Einheiten

### Liste von 30 Wichtige Formeln des Trapezes Formeln

#### 1) Fläche des Trapezes Formel ↻

Formel

$$A = \left( \frac{B_{\text{Short}} + B_{\text{Long}}}{2} \right) \cdot h$$

Beispiel mit Einheiten

$$80 \text{ m}^2 = \left( \frac{5 \text{ m} + 15 \text{ m}}{2} \right) \cdot 8 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

#### 2) Inradius des Trapezes Formel ↻

Formel

$$r_i = \frac{h}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{2}$$

Formel auswerten ↻

#### 3) Umfang des Trapezes Formel ↻

Formel

$$P = B_{\text{Short}} + B_{\text{Long}} + L_{\text{Short}} + L_{\text{Long}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$40 \text{ m} = 5 \text{ m} + 15 \text{ m} + 9 \text{ m} + 11 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

#### 4) X-Koordinate des Schwerpunkts des Trapezes Formel ↻

Formel

$$G_x = \left( \frac{B_{\text{Long}} + 2 \cdot B_{\text{Short}}}{3 \cdot (B_{\text{Short}} + B_{\text{Long}})} \right) \cdot h$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.3333 \text{ m} = \left( \frac{15 \text{ m} + 2 \cdot 5 \text{ m}}{3 \cdot (5 \text{ m} + 15 \text{ m})} \right) \cdot 8 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

#### 5) Mittelmedian des Trapezes Formeln ↻

##### 5.1) Mittelmedian des Trapezes Formel ↻

Formel

$$M = \frac{B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}}}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10 \text{ m} = \frac{15 \text{ m} + 5 \text{ m}}{2}$$

Formel auswerten ↻



## 5.2) Mittlerer Median des Trapezes bei gegebener Höhe und kurzer Basis Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$M = B_{\text{Short}} + \left( h \cdot \frac{\cot(\angle_{\text{Smaller Acute}}) + \cot(\angle_{\text{Larger Acute}})}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.8123\text{m} = 5\text{m} + \left( 8\text{m} \cdot \frac{\cot(50^\circ) + \cot(70^\circ)}{2} \right)$$

## 5.3) Zentraler Median des Trapezes bei gegebener Höhe und langer Basis Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$M = B_{\text{Long}} - \left( h \cdot \frac{\cot(\angle_{\text{Smaller Acute}}) + \cot(\angle_{\text{Larger Acute}})}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.1877\text{m} = 15\text{m} - \left( 8\text{m} \cdot \frac{\cot(50^\circ) + \cot(70^\circ)}{2} \right)$$

## 6) Diagonale des Trapezes Formeln ↻

### 6.1) Kurze Diagonale des Trapezes Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$d_{\text{Short}} = \sqrt{B_{\text{Long}}^2 + L_{\text{Long}}^2 - (2 \cdot B_{\text{Long}} \cdot L_{\text{Long}} \cdot \cos(\angle_{\text{Smaller Acute}}))}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.5707\text{m} = \sqrt{15\text{m}^2 + 11\text{m}^2 - (2 \cdot 15\text{m} \cdot 11\text{m} \cdot \cos(50^\circ))}$$

### 6.2) Kurze Diagonale des Trapezes bei langer Diagonale Formel ↻

Formel auswerten ↻

Formel

$$d_{\text{Short}} = \frac{h \cdot (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}})}{d_{\text{Long}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Leg)}})}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.6049\text{m} = \frac{8\text{m} \cdot (15\text{m} + 5\text{m})}{14\text{m} \cdot \sin(80^\circ)}$$



### 6.3) Kurze Diagonale des Trapezes mit allen Seiten Formel

Formel

Formel auswerten 

$$d_{\text{Short}} = \sqrt{L_{\text{Long}}^2 + (B_{\text{Short}} \cdot B_{\text{Long}}) - \left( B_{\text{Long}} \cdot \frac{L_{\text{Long}}^2 - L_{\text{Short}}^2}{B_{\text{Long}} - B_{\text{Short}}} \right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.6619 \text{ m} = \sqrt{11 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 15 \text{ m}) - \left( 15 \text{ m} \cdot \frac{11 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2}{15 \text{ m} - 5 \text{ m}} \right)}$$

### 6.4) Lange Diagonale des Trapezes Formel

Formel

Formel auswerten 

$$d_{\text{Long}} = \sqrt{B_{\text{Long}}^2 + L_{\text{Short}}^2 - (2 \cdot B_{\text{Long}} \cdot L_{\text{Short}} \cdot \cos(\angle_{\text{Larger Acute}}))}$$

Beispiel mit Einheiten

$$14.6169 \text{ m} = \sqrt{15 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2 - (2 \cdot 15 \text{ m} \cdot 9 \text{ m} \cdot \cos(70^\circ))}$$

### 6.5) Lange Diagonale des Trapezes bei kurzer Diagonale Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$d_{\text{Long}} = \frac{h \cdot (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}})}{d_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Leg)}})}$$

$$13.539 \text{ m} = \frac{8 \text{ m} \cdot (15 \text{ m} + 5 \text{ m})}{12 \text{ m} \cdot \sin(80^\circ)}$$

### 6.6) Lange Diagonale des Trapezes mit allen Seiten Formel

Formel

Formel auswerten 

$$d_{\text{Long}} = \sqrt{L_{\text{Short}}^2 + (B_{\text{Short}} \cdot B_{\text{Long}}) - \left( B_{\text{Long}} \cdot \frac{L_{\text{Short}}^2 - L_{\text{Long}}^2}{B_{\text{Long}} - B_{\text{Short}}} \right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$14.6969 \text{ m} = \sqrt{9 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 15 \text{ m}) - \left( 15 \text{ m} \cdot \frac{9 \text{ m}^2 - 11 \text{ m}^2}{15 \text{ m} - 5 \text{ m}} \right)}$$



## 7) Höhe des Trapezes Formeln ↻

### 7.1) Höhe des Trapezes Formel ↻

Formel

$$h = \sqrt{L_{\text{Long}}^2 - \left( \frac{(B_{\text{Long}} - B_{\text{Short}})^2 + L_{\text{Long}}^2 - L_{\text{Short}}^2}{2 \cdot (B_{\text{Long}} - B_{\text{Short}})} \right)^2}$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$8.4853 \text{ m} = \sqrt{11 \text{ m}^2 - \left( \frac{(15 \text{ m} - 5 \text{ m})^2 + 11 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2}{2 \cdot (15 \text{ m} - 5 \text{ m})} \right)^2}$$

### 7.2) Höhe des Trapezes bei gegebenen beiden Diagonalen und Beinwinkel zwischen den Diagonalen Formel ↻

Formel

$$h = \frac{d_{\text{Long}} \cdot d_{\text{Short}}}{B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}}} \cdot \sin(\angle_{\text{d(Leg)}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.2724 \text{ m} = \frac{14 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}}{15 \text{ m} + 5 \text{ m}} \cdot \sin(80^\circ)$$

Formel auswerten ↻

### 7.3) Höhe des Trapezes bei gegebener Fläche Formel ↻

Formel

$$h = \frac{2 \cdot A}{B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.5 \text{ m} = \frac{2 \cdot 85 \text{ m}^2}{15 \text{ m} + 5 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↻

### 7.4) Höhe des Trapezes bei kurzem Schenkel Formel ↻

Formel

$$h = L_{\text{Short}} \cdot \sin(\angle_{\text{Larger Acute}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.4572 \text{ m} = 9 \text{ m} \cdot \sin(70^\circ)$$

Formel auswerten ↻

### 7.5) Höhe des Trapezes bei langem Bein Formel ↻

Formel

$$h = L_{\text{Long}} \cdot \sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.4265 \text{ m} = 11 \text{ m} \cdot \sin(50^\circ)$$

Formel auswerten ↻

## 8) Seiten des Trapezes Formeln ↻

### 8.1) Kurze Basis des Trapezes Formel ↻

Formel

$$B_{\text{Short}} = \frac{2 \cdot A}{h} - B_{\text{Long}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.25 \text{ m} = \frac{2 \cdot 85 \text{ m}^2}{8 \text{ m}} - 15 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻



## 8.2) Kurze Basis des Trapezes bei kurzem Bein Formel

Formel

$$B_{\text{Short}} = B_{\text{Long}} - \left( L_{\text{Short}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$4.8254 \text{ m} = 15 \text{ m} - \left( 9 \text{ m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(50^\circ)} \right)$$

## 8.3) Kurze Basis des Trapezes bei langem Bein Formel

Formel

$$B_{\text{Short}} = B_{\text{Long}} - \left( L_{\text{Long}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$4.8623 \text{ m} = 15 \text{ m} - \left( 11 \text{ m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(70^\circ)} \right)$$

## 8.4) Kurzes Trapezbein Formel

Formel

$$L_{\text{Short}} = P - (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}} + L_{\text{Long}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$9 \text{ m} = 40 \text{ m} - (15 \text{ m} + 5 \text{ m} + 11 \text{ m})$$

Formel auswerten 

## 8.5) Kurzes Trapezbein mit gegebener Höhe Formel

Formel

$$L_{\text{Short}} = \frac{h}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.5134 \text{ m} = \frac{8 \text{ m}}{\sin(70^\circ)}$$

Formel auswerten 

## 8.6) Kurzes Trapezbein mit langem Bein Formel

Formel

$$L_{\text{Short}} = L_{\text{Long}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.9673 \text{ m} = 11 \text{ m} \cdot \frac{\sin(50^\circ)}{\sin(70^\circ)}$$

Formel auswerten 

## 8.7) Lange Basis des Trapezes Formel

Formel

$$B_{\text{Long}} = \frac{2 \cdot A}{h} - B_{\text{Short}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$16.25 \text{ m} = \frac{2 \cdot 85 \text{ m}^2}{8 \text{ m}} - 5 \text{ m}$$

Formel auswerten 



## 8.8) Lange Basis des Trapezes mit kurzem Bein Formel ↻

Formel

$$B_{\text{Long}} = B_{\text{Short}} + \left( L_{\text{Short}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})} \right)$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$15.1746\text{m} = 5\text{m} + \left( 9\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(50^\circ)} \right)$$

## 8.9) Lange Basis des Trapezes mit langem Bein Formel ↻

Formel

$$B_{\text{Long}} = B_{\text{Short}} + \left( L_{\text{Long}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}} + \angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})} \right)$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$15.1377\text{m} = 5\text{m} + \left( 11\text{m} \cdot \frac{\sin(50^\circ + 70^\circ)}{\sin(70^\circ)} \right)$$

## 8.10) Langes Bein des Trapezes gegebenes kurzes Bein Formel ↻

Formel

$$L_{\text{Long}} = L_{\text{Short}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Larger Acute}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.0401\text{m} = 9\text{m} \cdot \frac{\sin(70^\circ)}{\sin(50^\circ)}$$

Formel auswerten ↻

## 8.11) Langes Trapezbein Formel ↻

Formel

$$L_{\text{Long}} = P - (B_{\text{Long}} + B_{\text{Short}} + L_{\text{Short}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$11\text{m} = 40\text{m} - (15\text{m} + 5\text{m} + 9\text{m})$$

Formel auswerten ↻

## 8.12) Langes Trapezbein mit gegebener Höhe Formel ↻

Formel

$$L_{\text{Long}} = \frac{h}{\sin(\angle_{\text{Smaller Acute}})}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.4433\text{m} = \frac{8\text{m}}{\sin(50^\circ)}$$

Formel auswerten ↻



## In der Liste von Wichtige Formeln des Trapezes oben verwendete Variablen

- $\angle d(\text{Leg})$  Beinwinkel zwischen den Diagonalen des Trapezes (Grad)
- $\angle \text{Larger Acute}$  Größerer spitzer Winkel des Trapezes (Grad)
- $\angle \text{Smaller Acute}$  Kleinerer spitzer Winkel des Trapezes (Grad)
- **A** Fläche des Trapezes (Quadratmeter)
- **B<sub>Long</sub>** Lange Basis des Trapezes (Meter)
- **B<sub>Short</sub>** Kurze Basis des Trapezes (Meter)
- **d<sub>Long</sub>** Lange Diagonale des Trapezes (Meter)
- **d<sub>Short</sub>** Kurze Diagonale des Trapezes (Meter)
- **G<sub>x</sub>** X-Koordinate des Schwerpunkts des Trapezes (Meter)
- **h** Höhe des Trapezes (Meter)
- **L<sub>Long</sub>** Langes Trapezbein (Meter)
- **L<sub>Short</sub>** Kurzes Trapezbein (Meter)
- **M** Mittelmedian des Trapezes (Meter)
- **P** Umfang des Trapezes (Meter)
- **r<sub>i</sub>** Inradius des Trapezes (Meter)

## Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln des Trapezes oben verwendet werden

- **Funktionen:** **cos**, **cos(Angle)**  
*Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypotenuse des Dreiecks.*
- **Funktionen:** **cot**, **cot(Angle)**  
*Kotangens ist eine trigonometrische Funktion, die als Verhältnis der Ankathete zur Gegenkathete in einem rechtwinkligen Dreieck definiert ist.*
- **Funktionen:** **sin**, **sin(Angle)**  
*Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.*
- **Funktionen:** **sqrt**, **sqrt(Number)**  
*Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.*
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)  
*Länge Einheitenumrechnung* ↻
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
*Bereich Einheitenumrechnung* ↻
- **Messung:** **Winkel** in Grad (°)  
*Winkel Einheitenumrechnung* ↻



- **Wichtig Annulus Formeln** 
- **Wichtig Antiparallelogramm Formeln** 
- **Wichtig Pfeil Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Astroid Formeln** 
- **Wichtig Ausbuchtung Formeln** 
- **Wichtig Niere Formeln** 
- **Wichtig Kreisbogenviereck Formeln** 
- **Wichtig Konkaves Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Konkaves reguläres Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Konkaves reguläres Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Gekreuztes Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Rechteck schneiden Formeln** 
- **Wichtig Zyklisches Viereck Formeln** 
- **Wichtig Zykloide Formeln** 
- **Wichtig Zehneck Formeln** 
- **Wichtig Dodecagon Formeln** 
- **Wichtig Doppelzykloide Formeln** 
- **Wichtig Vier-Stern Formeln** 
- **Wichtig Rahmen Formeln** 
- **Wichtig Goldenes Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Netz Formeln** 
- **Wichtig H-Form Formeln** 
- **Wichtig Halbes Yin-Yang Formeln** 
- **Wichtig Herzform Formeln** 
- **Wichtig Hendecagon Formeln** 
- **Wichtig Heptagon Formeln** 
- **Wichtig Hexadecagon Formeln** 
- **Wichtig Hexagon Formeln** 
- **Wichtig Hexagramm Formeln** 
- **Wichtig Hausform Formeln** 
- **Wichtig Hyperbel Formeln** 
- **Wichtig Hypocycloid Formeln** 
- **Wichtig Gleichschenkliges Trapez Formeln** 
- **Wichtig L Form Formeln** 
- **Wichtig Linie Formeln** 
- **Wichtig N-Eck Formeln** 
- **Wichtig Nonagon Formeln** 
- **Wichtig Achteck Formeln** 
- **Wichtig Oktagon Formeln** 
- **Wichtig Offener Rahmen Formeln** 
- **Wichtig Parallelogramm Formeln** 
- **Wichtig Pentagon Formeln** 
- **Wichtig Pentagramm Formeln** 
- **Wichtig Polygramm Formeln** 
- **Wichtig Viereck Formeln** 
- **Wichtig Viertelkreis Formeln** 
- **Wichtig Rechteck Formeln** 
- **Wichtig Rechteckiges Sechseck Formeln** 
- **Wichtig Regelmäßiges Vieleck Formeln** 
- **Wichtig Reuleaux-Dreieck Formeln** 
- **Wichtig Rhombus Formeln** 
- **Wichtig Rechtes Trapez Formeln** 
- **Wichtig Runde Ecke Formeln** 
- **Wichtig Salinon Formeln** 
- **Wichtig Halbkreis Formeln** 
- **Wichtig Scharfer Knick Formeln** 





- **Wichtig Quadrat Formeln** 
- **Wichtig Stern von Lakshmi Formeln** 
- **Wichtig T-Form Formeln** 
- **Wichtig Tangentiales Viereck Formeln** 
- **Wichtig Trapez Formeln** 
- **Wichtig Tri-gleichseitiges Trapez Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittenes Quadrat Formeln** 
- **Wichtig Unikursales Hexagramm Formeln** 
- **Wichtig X-Form Formeln** 

**Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus**

-  **Prozentualer Anteil** 
-  **GGT von zwei zahlen** 
-  **Unechter bruch** 

**Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!**

**Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden**

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 1:03:26 PM UTC

