



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 16 Belangrijke formules van parallellepipedum Formules

1) Hoek van parallellepipedum Formules ↗

1.1) Hoek Alpha van Parallellepipedum Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$\angle \alpha = \text{asin} \left(\frac{\text{TSA} - (2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) - (2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta))}{2 \cdot S_c \cdot S_b} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$44.6831^\circ = \text{asin} \left(\frac{1960 \text{ m}^2 - (2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} \cdot \sin(75^\circ)) - (2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(60^\circ))}{2 \cdot 10 \text{ m} \cdot 20 \text{ m}} \right)$$

1.2) Hoek Beta van Parallellepipedum Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$\angle \beta = \text{asin} \left(\frac{\text{TSA} - (2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) - (2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha))}{2 \cdot S_a \cdot S_c} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$59.7017^\circ = \text{asin} \left(\frac{1960 \text{ m}^2 - (2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} \cdot \sin(75^\circ)) - (2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(45^\circ))}{2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

1.3) Hoek Gamma van Parallellepipedum Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$\angle \gamma = \text{asin} \left(\frac{\text{TSA} - (2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha)) - (2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta))}{2 \cdot S_b \cdot S_a} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$74.7132^\circ = \text{asin} \left(\frac{1960 \text{ m}^2 - (2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(45^\circ)) - (2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(60^\circ))}{2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 30 \text{ m}} \right)$$

2) Omtrek van parallellepipedum Formules ↗

2.1) Omtrek van parallellepipedum Formule ↗

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↗

$$P = 4 \cdot (S_a + S_b + S_c)$$

$$240 \text{ m} = 4 \cdot (30 \text{ m} + 20 \text{ m} + 10 \text{ m})$$



3) Kant van parallellepipedum Formules

3.1) Kant A van het parallellepipedum Formule

Formule

Evalueer de formule

$$S_a = \frac{V}{S_b \cdot S_c \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle \alpha) \cdot \cos(\angle \beta) \cdot \cos(\angle \gamma)) - (\cos(\angle \alpha)^2 + \cos(\angle \beta)^2 + \cos(\angle \gamma)^2)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$30\text{ m} = \frac{3630\text{ m}^3}{20\text{ m} \cdot 10\text{ m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

3.2) Kant B van parallellepipedum Formule

Formule

Evalueer de formule

$$S_b = \frac{V}{S_a \cdot S_c \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle \alpha) \cdot \cos(\angle \beta) \cdot \cos(\angle \gamma)) - (\cos(\angle \alpha)^2 + \cos(\angle \beta)^2 + \cos(\angle \gamma)^2)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20\text{ m} = \frac{3630\text{ m}^3}{30\text{ m} \cdot 10\text{ m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

3.3) Kant C van parallellepipedum Formule

Formule

Evalueer de formule

$$S_c = \frac{V}{S_b \cdot S_a \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle \alpha) \cdot \cos(\angle \beta) \cdot \cos(\angle \gamma)) - (\cos(\angle \alpha)^2 + \cos(\angle \beta)^2 + \cos(\angle \gamma)^2)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10\text{ m} = \frac{3630\text{ m}^3}{20\text{ m} \cdot 30\text{ m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

3.4) Zijde A van parallellepipedum gegeven totale oppervlakte en laterale oppervlakte Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$S_a = \frac{TSA - LSA}{2 \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta)}$$

$$30.0222\text{ m} = \frac{1960\text{ m}^2 - 1440\text{ m}^2}{2 \cdot 10\text{ m} \cdot \sin(60^\circ)}$$

3.5) Zijde B van parallellepipedum gegeven lateraal oppervlak Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$S_b = \frac{LSA}{2 \cdot (S_a \cdot \sin(\angle \gamma) + S_c \cdot \sin(\angle \alpha))}$$

$$19.9729\text{ m} = \frac{1440\text{ m}^2}{2 \cdot (30\text{ m} \cdot \sin(75^\circ) + 10\text{ m} \cdot \sin(45^\circ))}$$

3.6) Zijde C van het parallellepipedum gezien het totale oppervlak en het laterale oppervlak Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$S_c = \frac{TSA - LSA}{2 \cdot S_a \cdot \sin(\angle \beta)}$$

$$10.0074\text{ m} = \frac{1960\text{ m}^2 - 1440\text{ m}^2}{2 \cdot 30\text{ m} \cdot \sin(60^\circ)}$$

4) Oppervlakte van parallellepipedum Formules

4.1) Laterale oppervlakte van parallellepipedum gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$LSA = TSA - 2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta)$$

$$1440.3848\text{ m}^2 = 1960\text{ m}^2 - 2 \cdot 30\text{ m} \cdot 10\text{ m} \cdot \sin(60^\circ)$$



4.2) Totale oppervlakte van parallellepipedum Formule ↺

Formule

$$TSA = 2 \cdot \left((S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) + (S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta)) + (S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha)) \right)$$

Evalueer de formule ↺

Voorbeeld met Eenheden

$$1961.5689 \text{ m}^2 = 2 \cdot \left((30 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} \cdot \sin(75^\circ)) + (30 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(60^\circ)) + (20 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(45^\circ)) \right)$$

4.3) Totale oppervlakte van parallellepipedum gegeven laterale oppervlakte Formule ↺

Formule

$$TSA = LSA + 2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1959.6152 \text{ m}^2 = 1440 \text{ m}^2 + 2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(60^\circ)$$

Evalueer de formule ↺

4.4) Zijoppervlak van parallellepipedum Formule ↺

Formule

$$LSA = 2 \cdot \left((S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) + (S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha)) \right)$$

Evalueer de formule ↺

Voorbeeld met Eenheden

$$1441.9537 \text{ m}^2 = 2 \cdot \left((30 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} \cdot \sin(75^\circ)) + (20 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(45^\circ)) \right)$$

5) Volume van parallellepipedum Formules ↺

5.1) Volume van parallellepipedum Formule ↺

Formule

$$V = S_a \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle \alpha) \cdot \cos(\angle \beta) \cdot \cos(\angle \gamma)) - (\cos(\angle \alpha))^2 + \cos(\angle \beta)^2 + \cos(\angle \gamma)^2}$$

Evalueer de formule ↺

Voorbeeld met Eenheden

$$3630.002 \text{ m}^3 = 30 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ))^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2}$$

5.2) Volume van parallellepipedum gegeven totale oppervlakte en laterale oppervlakte Formule ↺

Formule

$$V = \frac{1}{2} \cdot \frac{TSA - LSA}{\sin(\angle \beta)} \cdot S_b \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle \alpha) \cdot \cos(\angle \beta) \cdot \cos(\angle \gamma)) - (\cos(\angle \alpha))^2 + \cos(\angle \beta)^2 + \cos(\angle \gamma)^2}$$

Evalueer de formule ↺

Voorbeeld met Eenheden

$$3632.6899 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1960 \text{ m}^2 - 1440 \text{ m}^2}{\sin(60^\circ)} \cdot 20 \text{ m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ))^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van parallellepipedum hierboven

- $\angle \alpha$ Hoek Alpha van Parallellepipedum (Graad)
- $\angle \beta$ Hoek Beta van Parallellepipedum (Graad)
- $\angle \gamma$ Hoek Gamma van Parallellepipedum (Graad)
- **LSA** Zijoppervlak van parallellepipedum (Plein Meter)
- **P** Omtrek van parallellepipedum (Meter)
- **S_a** Kant A van het parallellepipedum (Meter)
- **S_b** Kant B van parallellepipedum (Meter)
- **S_c** Kant C van parallellepipedum (Meter)
- **TSA** Totale oppervlakte van parallellepipedum (Plein Meter)
- **V** Volume van parallellepipedum (Kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van parallellepipedum hierboven

- **Functies:** **asin**, asin(Number)
De inverse sinusfunctie is een trigonometrische functie die de verhouding van twee zijden van een rechthoekige driehoek neemt en de hoek weergeeft tegenover de zijde met de gegeven verhouding.
- **Functies:** **cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies:** **sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functies:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



- [Belangrijk Anticube Formules](#) 
- [Belangrijk Antiprisma Formules](#) 
- [Belangrijk Vat Formules](#) 
- [Belangrijk Gebogen balk Formules](#) 
- [Belangrijk bicone Formules](#) 
- [Belangrijk Capsule Formules](#) 
- [Belangrijk Circulaire hyperboloïde Formules](#) 
- [Belangrijk Cuboctahedron Formules](#) 
- [Belangrijk Snijd cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Gesneden cilindrische schaal Formules](#) 
- [Belangrijk Cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Cilindrische schaal Formules](#) 
- [Belangrijk Diagonaal gehalveerde cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Disphenoid Formules](#) 
- [Belangrijk Dubbele Kalotte Formules](#) 
- [Belangrijk Dubbel punt Formules](#) 
- [Belangrijk Ellipsoïde Formules](#) 
- [Belangrijk Elliptische cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Langwerpige dodecaëder Formules](#) 
- [Belangrijk Platte cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk afgeknotte kegel Formules](#) 
- [Belangrijk Grote dodecaëder Formules](#) 
- [Belangrijk Grote icosaeëder Formules](#) 
- [Belangrijk Grote stervormige dodecaëder Formules](#) 
- [Belangrijk Halve cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Halve tetraëder Formules](#) 
- [Belangrijk Halfronnd Formules](#) 
- [Belangrijk Holle balk Formules](#) 
- [Belangrijk Holle cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Holle Frustum Formules](#) 
- [Belangrijk Hol halfronnd Formules](#) 
- [Belangrijk Holle Piramide Formules](#) 
- [Belangrijk Holle bol Formules](#) 
- [Belangrijk Ingots Formules](#) 
- [Belangrijk Obelisk Formules](#) 
- [Belangrijk Schuine cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Schuin prisma Formules](#) 
- [Belangrijk Stompe randen kubusvormig Formules](#) 
- [Belangrijk Oloïde Formules](#) 
- [Belangrijk Paraboloïde Formules](#) 
- [Belangrijk Parallellepipedum Formules](#) 
- [Belangrijk Ramp Formules](#) 
- [Belangrijk Regelmatige bipiramide Formules](#) 
- [Belangrijk Rhombohedron Formules](#) 
- [Belangrijk Rechter wig Formules](#) 
- [Belangrijk Semi-ellipsoïde Formules](#) 
- [Belangrijk Scherp gebogen cilinder Formules](#) 
- [Belangrijk Scheve driekantige prisma Formules](#) 
- [Belangrijk Kleine stervormige dodecaëder Formules](#) 
- [Belangrijk Solide van revolutie Formules](#) 
- [Belangrijk Gebied Formules](#) 
- [Belangrijk Sferische dop Formules](#) 
- [Belangrijk Bolvormige hoek Formules](#) 
- [Belangrijk Sferische Ring Formules](#) 
- [Belangrijk Sferische sector Formules](#) 
- [Belangrijk Bolvormig Segment Formules](#) 
- [Belangrijk Sferische wig Formules](#) 
- [Belangrijk Vierkante pijler Formules](#) 
- [Belangrijk Ster Piramide Formules](#) 
- [Belangrijk Stellated Octaëder Formules](#) 
- [Belangrijk Ringkern Formules](#) 
- [Belangrijk Torus Formules](#) 
- [Belangrijk Driehoekige tetraëder Formules](#) 
- [Belangrijk Afgeknotte Rhombohedron Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage fout](#) 
-  [KGV van drie getallen](#) 
-  [Aftrekken fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!



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

7/9/2024 | 1:38:18 PM UTC

