



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

## Lijst van 26 Belangrijke formules van de driehoek Formules

### 1) Hoeken van Driehoek Formules ↻

#### 1.1) Derde hoek van driehoek gegeven twee hoeken Formule ↻

Formule

$$\angle C = \pi - (\angle A + \angle B)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$110^\circ = 3.1416 - (30^\circ + 40^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.2) Hoek A van Driehoek Formule ↻

Formule

$$\angle A = \arccos\left(\frac{S_c^2 + S_b^2 - S_a^2}{2 \cdot S_c \cdot S_b}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$27.6604^\circ = \arccos\left(\frac{20\text{m}^2 + 14\text{m}^2 - 10\text{m}^2}{2 \cdot 20\text{m} \cdot 14\text{m}}\right)$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.3) Hoek B van Driehoek Formule ↻

Formule

$$\angle B = \arccos\left(\frac{S_c^2 + S_a^2 - S_b^2}{2 \cdot S_c \cdot S_a}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$40.5358^\circ = \arccos\left(\frac{20\text{m}^2 + 10\text{m}^2 - 14\text{m}^2}{2 \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}}\right)$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.4) Hoek C van Driehoek Formule ↻

Formule

$$\angle C = \arccos\left(\frac{S_b^2 + S_a^2 - S_c^2}{2 \cdot S_b \cdot S_a}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$111.8037^\circ = \arccos\left(\frac{14\text{m}^2 + 10\text{m}^2 - 20\text{m}^2}{2 \cdot 14\text{m} \cdot 10\text{m}}\right)$$

Evalueer de formule ↻



## 2) Gebied van Driehoek Formules ↻

### 2.1) Gebied van driehoek Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$A = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b + S_c - S_a) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$64.9923 \text{ m}^2 = \frac{\sqrt{(10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (14 \text{ m} + 20 \text{ m} - 10 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m})}}{4}$$

### 2.2) Gebied van driehoek gegeven basis en hoogte Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$A = \frac{1}{2} \cdot S_c \cdot h_c$$

$$60 \text{ m}^2 = \frac{1}{2} \cdot 20 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}$$

### 2.3) Gebied van Driehoek gegeven Inradius en Semiperimeter Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$A = r_i \cdot s$$

$$66 \text{ m}^2 = 3 \text{ m} \cdot 22 \text{ m}$$

### 2.4) Gebied van driehoek gegeven twee hoeken en derde zijde Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$A = \frac{S_a^2 \cdot \sin(\angle B) \cdot \sin(\angle C)}{2 \cdot \sin(\pi - \angle B - \angle C)}$$

$$60.4023 \text{ m}^2 = \frac{10 \text{ m}^2 \cdot \sin(40^\circ) \cdot \sin(110^\circ)}{2 \cdot \sin(3.1416 - 40^\circ - 110^\circ)}$$

### 2.5) Gebied van driehoek gegeven twee zijden en derde hoek Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$A = S_a \cdot S_b \cdot \frac{\sin(\angle C)}{2}$$

$$65.7785 \text{ m}^2 = 10 \text{ m} \cdot 14 \text{ m} \cdot \frac{\sin(110^\circ)}{2}$$

### 2.6) Oppervlakte van de driehoek volgens de formule van Heron Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$A = \sqrt{s \cdot (s - S_a) \cdot (s - S_b) \cdot (s - S_c)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$64.9923 \text{ m}^2 = \sqrt{22 \text{ m} \cdot (22 \text{ m} - 10 \text{ m}) \cdot (22 \text{ m} - 14 \text{ m}) \cdot (22 \text{ m} - 20 \text{ m})}$$



### 3) Hoogten van Driehoek Formules ↻

#### 3.1) Hoogte aan zijde A van driehoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

$$h_a = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot S_a}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.9985 \text{ m} = \frac{\sqrt{(10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (14 \text{ m} - 10 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m})}}{2 \cdot 10 \text{ m}}$$

#### 3.2) Hoogte aan zijde B van driehoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

$$h_b = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot S_b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.2846 \text{ m} = \frac{\sqrt{(10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (14 \text{ m} - 10 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m})}}{2 \cdot 14 \text{ m}}$$

#### 3.3) Hoogte aan zijde C van driehoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

$$h_c = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot S_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4992 \text{ m} = \frac{\sqrt{(10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (14 \text{ m} - 10 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m})}}{2 \cdot 20 \text{ m}}$$

### 4) Medianen van Driehoek Formules ↻

#### 4.1) Mediaan aan zijde A van driehoek Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

$$M_a = \frac{\sqrt{2 \cdot S_c^2 + 2 \cdot S_b^2 - S_a^2}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.5227 \text{ m} = \frac{\sqrt{2 \cdot 20 \text{ m}^2 + 2 \cdot 14 \text{ m}^2 - 10 \text{ m}^2}}{2}$$



## 4.2) Mediaan aan zijde B van driehoek Formule ↻

Formule

$$M_b = \frac{\sqrt{2 \cdot S_a^2 + 2 \cdot S_c^2 - S_b^2}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.1774 \text{ m} = \frac{\sqrt{2 \cdot 10 \text{ m}^2 + 2 \cdot 20 \text{ m}^2 - 14 \text{ m}^2}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

## 4.3) Mediaan aan zijde C van driehoek Formule ↻

Formule

$$M_c = \frac{\sqrt{2 \cdot S_a^2 + 2 \cdot S_b^2 - S_c^2}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.9282 \text{ m} = \frac{\sqrt{2 \cdot 10 \text{ m}^2 + 2 \cdot 14 \text{ m}^2 - 20 \text{ m}^2}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

## 5) Omtrek van Driehoek Formules ↻

### 5.1) Halve omtrek van driehoek Formule ↻

Formule

$$s = \frac{P}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$22 \text{ m} = \frac{44 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

### 5.2) Halve omtrek van Driehoek gezien alle zijden Formule ↻

Formule

$$s = \frac{S_a + S_b + S_c}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$22 \text{ m} = \frac{10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

### 5.3) Omtrek van de Driehoek Formule ↻

Formule

$$P = S_a + S_b + S_c$$

Voorbeeld met Eenheden

$$44 \text{ m} = 10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

## 6) Straal van Driehoek Formules ↻

### 6.1) Exradius tegenover hoek A van driehoek Formule ↻

Formule

$$r_e(\angle A) = \sqrt{\frac{\left(\frac{S_a + S_b + S_c}{2}\right) \cdot \left(\frac{S_a - S_b + S_c}{2}\right) \cdot \left(\frac{S_a + S_b - S_c}{2}\right)}{\frac{S_b + S_c - S_a}{2}}}$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$5.416 \text{ m} = \sqrt{\frac{\left(\frac{10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}}{2}\right) \cdot \left(\frac{10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}}{2}\right) \cdot \left(\frac{10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m}}{2}\right)}{\frac{14 \text{ m} + 20 \text{ m} - 10 \text{ m}}{2}}}$$



## 6.2) Inradius van Driehoek Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$r_i = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b + S_c - S_a) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot (S_a + S_b + S_c)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9542\text{m} = \frac{\sqrt{(10\text{m} + 14\text{m} + 20\text{m}) \cdot (14\text{m} + 20\text{m} - 10\text{m}) \cdot (10\text{m} - 14\text{m} + 20\text{m}) \cdot (10\text{m} + 14\text{m} - 20\text{m})}}{2 \cdot (10\text{m} + 14\text{m} + 20\text{m})}$$

## 6.3) Omtrek van driehoek Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$r_c = \frac{S_a \cdot S_b \cdot S_c}{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.7705\text{m} = \frac{10\text{m} \cdot 14\text{m} \cdot 20\text{m}}{\sqrt{(10\text{m} + 14\text{m} + 20\text{m}) \cdot (14\text{m} - 10\text{m} + 20\text{m}) \cdot (10\text{m} - 14\text{m} + 20\text{m}) \cdot (10\text{m} + 14\text{m} - 20\text{m})}}$$

## 7) Zijkanten van Driehoek Formules ↻

### 7.1) Kant A van Driehoek Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$S_a = \sqrt{S_b^2 + S_c^2 - 2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \cos(\angle A)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.5369\text{m} = \sqrt{14\text{m}^2 + 20\text{m}^2 - 2 \cdot 14\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot \cos(30^\circ)}$$

### 7.2) Kant B van driehoek Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$S_b = \sqrt{S_a^2 + S_c^2 - 2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \cos(\angle B)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.9134\text{m} = \sqrt{10\text{m}^2 + 20\text{m}^2 - 2 \cdot 10\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot \cos(40^\circ)}$$



### 7.3) Kant C van Driehoek Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$S_c = \sqrt{S_b^2 + S_a^2 - 2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \cos(\angle C)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.7931 \text{ m} = \sqrt{14 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 - 2 \cdot 10 \text{ m} \cdot 14 \text{ m} \cdot \cos(110^\circ)}$$

### 7.4) Zijde A van Driehoek gegeven Twee Hoeken en Zijde B Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$S_a = S_b \cdot \frac{\sin(\angle A)}{\sin(\angle B)}$$



$$10.8901 \text{ m} = 14 \text{ m} \cdot \frac{\sin(30^\circ)}{\sin(40^\circ)}$$



## Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van de driehoek hierboven

- $\angle A$  Hoek A van Driehoek (Graad)
- $\angle B$  Hoek B van Driehoek (Graad)
- $\angle C$  Hoek C van Driehoek (Graad)
- **A** Gebied van Driehoek (Plein Meter)
- $h_a$  Hoogte aan kant A van driehoek (Meter)
- $h_b$  Hoogte aan kant B van driehoek (Meter)
- $h_c$  Hoogte aan kant C van driehoek (Meter)
- $M_a$  Mediaan aan kant A van driehoek (Meter)
- $M_b$  Mediaan aan kant B van driehoek (Meter)
- $M_c$  Mediaan aan kant C van driehoek (Meter)
- **P** Omtrek van Driehoek (Meter)
- $r_c$  Circumradius van Driehoek (Meter)
- $r_e(\angle A)$  Exradius Tegenover  $\angle A$  van Driehoek (Meter)
- $r_i$  Inradius van Driehoek (Meter)
- **s** Halve omtrek van Driehoek (Meter)
- $S_a$  Kant A van Driehoek (Meter)
- $S_b$  Kant B van Driehoek (Meter)
- $S_c$  Kant C van Driehoek (Meter)

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

- **constante(n):** pi,  
3.14159265358979323846264338327950288  
De constante van Archimedes
- **Functies:** **acos**, acos(Number)  
De inverse cosinusfunctie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die 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 vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)  
Hoek Eenheidsconversie 



## Download andere Belangrijk Driehoek pdf's

- **Belangrijk Gelijkzijdige driehoek Formules** 
- **Belangrijk Gelijkbenige Rechthoekige Driehoek Formules** 
- **Belangrijk Gelijkbenige driehoek Formules** 
- **Belangrijk Rechthoekige driehoek Formules** 
- **Belangrijk Ongelijkbenige driehoek Formules** 
- **Belangrijk Driehoek Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **KGV rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

## Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 4:11:14 AM UTC

