



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Lineaire beweging Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 16 Lineaire beweging Formules

Lineaire beweging

Beweging onder zwaartekracht

1) Afgelegde afstand in vrije val onder zwaartekracht gegeven initiële snelheid en tijd 

$$\text{fx } d = u \cdot t + \frac{1}{2} \cdot [g] \cdot t^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 457.2629\text{m} = 31\text{m/s} \cdot (7\text{s}) + \frac{1}{2} \cdot [g] \cdot (7\text{s})^2$$

2) Afgelegde afstand wanneer het deeltje naar boven wordt geprojecteerd met behulp van initiële snelheid en tijd 

$$\text{fx } d = -u \cdot t + \frac{1}{2} \cdot [g] \cdot t^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 23.26292\text{m} = -31\text{m/s} \cdot (7\text{s}) + \frac{1}{2} \cdot [g] \cdot (7\text{s})^2$$

3) Eindsnelheid in vrije val onder zwaartekracht gegeven initiële snelheid en tijd 

$$\text{fx } v_f = u + [g] \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 99.64655\text{m/s} = 31\text{m/s} + [g] \cdot 7\text{s}$$



4) Eindsnelheid in vrije val onder zwaartekracht gegeven initiële snelheid en verplaatsing

$$\text{fx } v_f = \sqrt{u^2 + 2 \cdot [g] \cdot d}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 53.60314\text{m/s} = \sqrt{(31\text{m/s})^2 + 2 \cdot [g] \cdot 97.5\text{m}}$$

5) Eindsnelheid wanneer het deeltje naar boven wordt geprojecteerd met behulp van initiële snelheid en tijd

$$\text{fx } v_f = -u + [g] \cdot t$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 37.64655\text{m/s} = -31\text{m/s} + [g] \cdot 7\text{s}$$

Beweging onder uniforme versnelling

6) Afgelegde afstand in n seconden

$$\text{fx } d = n \cdot u + \frac{1}{2} \cdot a \cdot n^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 164\text{m} = (4\text{s}) \cdot 31\text{m/s} + \frac{1}{2} \cdot 5\text{m/s}^2 \cdot (4\text{s})^2$$

7) Afgelegde afstand in n-1 seconden

$$\text{fx } d = u \cdot (n - 1) + \frac{1}{2} \cdot a \cdot (n - 1)^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 115.5\text{m} = 31\text{m/s} \cdot (4\text{s} - 1) + \frac{1}{2} \cdot 5\text{m/s}^2 \cdot (4\text{s} - 1)^2$$



8) Afgelegde afstand in n-de seconde

$$\text{fx } d = u + \frac{a}{2} \cdot (2 \cdot n - 1)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 48.5\text{m} = 31\text{m/s} + \frac{5\text{m/s}^2}{2} \cdot (2 \cdot 4\text{s} - 1)$$

9) Afstand afgelegd per deeltje

$$\text{fx } D = \left(\frac{u + v_f}{2} \right) \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 262.5\text{m} = \left(\frac{31\text{m/s} + 44\text{m/s}}{2} \right) \cdot 7\text{s}$$

10) Afstand afgelegd per deeltje gegeven gemiddelde snelheid

$$\text{fx } D = v_{avg} \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 262.5\text{m} = 37.5\text{m/s} \cdot 7\text{s}$$

11) Eindsnelheid gegeven verplaatsing, uniforme versnelling en beginsnelheid van deeltjes

$$\text{fx } v_f = \sqrt{u^2 + 2 \cdot a \cdot d}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 44\text{m/s} = \sqrt{(31\text{m/s})^2 + 2 \cdot 5\text{m/s}^2 \cdot 97.5\text{m}}$$



12) Gemiddelde snelheid

$$fx \quad v_{avg} = \frac{u + v_f}{2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 37.5m/s = \frac{31m/s + 44m/s}{2}$$

13) Initiële snelheid gegeven verplaatsing, uniforme versnelling en uiteindelijke snelheid van het deeltje

$$fx \quad u = \sqrt{v_f^2 - 2 \cdot a \cdot d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 31m/s = \sqrt{(44m/s)^2 - 2 \cdot 5m/s^2 \cdot 97.5m}$$

14) Snelheid van deeltje na bepaalde tijd

$$fx \quad v = u + a \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 66m/s = 31m/s + 5m/s^2 \cdot 7s$$

15) Tijd die het deeltje nodig heeft om de beginsnelheid te wijzigen in de eindsnelheid

$$fx \quad t = \frac{v_f - u}{a}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.6s = \frac{44m/s - 31m/s}{5m/s^2}$$



16) Verplaatsing van deeltje

[Rekenmachine openen !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d = \frac{v_f^2 - u^2}{2 \cdot a}$$

$$\text{ex } 97.5\text{m} = \frac{(44\text{m/s})^2 - (31\text{m/s})^2}{2 \cdot 5\text{m/s}^2}$$



Variabelen gebruikt

- **a** Versnelling (*Meter/Plein Seconde*)
- **d** Verplaatsing (*Meter*)
- **D** Afgelegde afstand (*Meter*)
- **n** Aantal seconden (*Seconde*)
- **t** Tijd (*Seconde*)
- **u** Initiële snelheid (*Meter per seconde*)
- **v** Snelheid (*Meter per seconde*)
- **v_{avg}** Gemiddelde snelheid (*Meter per seconde*)
- **v_f** Eindsnelheid (*Meter per seconde*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)
Versnelling Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Kromlijnige beweging Formules** 
- **Dynamiek Formules** 
- **Wrijving Formules** 
- **Bewegingswetten Formules** 
- **Hijsmachines Formules** 
- **Lineaire beweging Formules** 
- **Motie van verbonden lichamen Formules** 
- **Projectielen Formules** 
- **Eigenschappen van oppervlakken en vaste stoffen Formules** 
- **Statica van deeltjes Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/5/2023 | 7:36:37 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

