



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Abstracties van neerslag 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 30 Abstracties van neerslag Formules

Abstracties van neerslag

Infiltratie-indexen

W-index

1) Duur van overtollige neerslag gegeven W Index

$$\text{fx } t_e = \frac{P - R - I_a}{W}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4h = \frac{118\text{cm} - 48\text{cm} - 6.0\text{cm}}{16\text{cm}}$$

2) Initiële verliezen gegeven W-Index

$$\text{fx } I_a = P - R - (W \cdot t_e)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6\text{cm} = 118\text{cm} - 48\text{cm} - (16\text{cm} \cdot 4h)$$

3) Totale stormafvoer gegeven W-index

$$\text{fx } R = P - I_a - (W \cdot t_e)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48\text{cm} = 118\text{cm} - 6.0\text{cm} - (16\text{cm} \cdot 4h)$$



4) Totale stormneerslag bij W-index

$$fx \quad P = (W \cdot t_e) + R + I_a$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 118cm = (16cm \cdot 4h) + 48cm + 6.0cm$$

5) W-index

$$fx \quad W = \frac{P - R - I_a}{t_e}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16cm = \frac{118cm - 48cm - 6.0cm}{4h}$$

Φ-Index

6) Afvloeiing om de Phi-index te bepalen voor praktisch gebruik

$$fx \quad R_{24-h} = \alpha \cdot I^{1.2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 38.2541cm = 0.5 \cdot (0.8cm/h)^{1.2}$$

7) Duur van overtollige regenval gegeven Totale afvoerdiepte

$$fx \quad t_e = \frac{P - R_d}{\phi}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.301075h = \frac{118cm - 117.88cm}{0.0279}$$



8) Duur van regenval van Rainfall Hyetograph

$$\text{fx } D = N \cdot \Delta t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 18h = 6 \cdot 3h$$

9) Impulsen van tijdsinterval van Rainfall Hyetograph

$$\text{fx } N = \frac{D}{\Delta t}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7 = \frac{21h}{3h}$$

10) Neerslag gegeven totale afvoerdiepte voor praktisch gebruik

$$\text{fx } P = R_d + (\varphi \cdot t_e)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 117.9916\text{cm} = 117.88\text{cm} + (0.0279 \cdot 4h)$$

11) Neerslagintensiteit voor Phi-index voor praktisch gebruik

$$\text{fx } I = (\varphi \cdot 24) + R_{24-h}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.7996\text{cm/h} = (0.0279 \cdot 24) + 0.13\text{cm}$$

12) Phi-index gegeven totale afvoerdiepte

$$\text{fx } \varphi = \frac{P - R_d}{t_e}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.03 = \frac{118\text{cm} - 117.88\text{cm}}{4h}$$



13) Phi-index voor praktisch gebruik

$$\text{fx } \varphi = \frac{I - R_{24\text{-h}}}{24}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.027917 = \frac{0.8\text{cm/h} - 0.13\text{cm}}{24}$$

14) Runoff voor Phi Index voor praktisch gebruik

$$\text{fx } R_{24\text{-h}} = I - (\varphi \cdot 24)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.1304\text{cm} = 0.8\text{cm/h} - (0.0279 \cdot 24)$$

15) Tijdsinterval van regenvalhyetograaf

$$\text{fx } \Delta t = \frac{D}{N}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.5\text{h} = \frac{21\text{h}}{6}$$

16) Totale directe afvoerdiepte

$$\text{fx } R_d = P - (\varphi \cdot t_e)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 117.8884\text{cm} = 118\text{cm} - (0.0279 \cdot 4\text{h})$$

Modelling van de infiltratiecapaciteit



Vergelijking van de infiltratiecapaciteit

17) Darcy's hydraulische geleidbaarheid gegeven infiltratiecapaciteit

$$fx \quad k = f_p - \left(\frac{1}{2} \right) \cdot s \cdot \frac{t^{-1}}{2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.75 \text{cm/h} = 16 \text{cm/h} - \left(\frac{1}{2} \right) \cdot 10 \cdot \frac{(2h)^{-1}}{2}$$

18) Darcy's hydraulische geleidbaarheid gegeven infiltratiecapaciteit uit de vergelijking van Philip

$$fx \quad k = \frac{F_p - \left(s \cdot t^{\frac{1}{2}} \right)}{t}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.928932 \text{cm/h} = \frac{20 \text{cm/h} - \left(10 \cdot (2h)^{\frac{1}{2}} \right)}{2h}$$

19) Infiltratiesnelheid door de vergelijking van Horton

$$fx \quad f_p = f_c + (f_0 - f_c) \cdot \exp(-(K_d \cdot t))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 19.44491 \text{cm/h} = 15 \text{cm/h} + (21 \text{cm/h} - 15 \text{cm/h}) \cdot \exp(-(0.15 \cdot 2h))$$

20) Kostiakov-vergelijking

$$fx \quad F_p = a \cdot t^b$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 20.08183 \text{cm/h} = 3.55 \cdot (2h)^{2.5}$$



21) Philip's vergelijking

$$\text{fx } F_p = s \cdot t^{\frac{1}{2}} + k \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 20.00214\text{cm/h} = 10 \cdot (2h)^{\frac{1}{2}} + 2.93\text{cm/h} \cdot 2h$$

22) Sorptiviteit gegeven infiltratiecapaciteit

$$\text{fx } s = \frac{(f_p - k) \cdot 2}{t^{-\frac{1}{2}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 36.96754 = \frac{(16\text{cm/h} - 2.93\text{cm/h}) \cdot 2}{(2h)^{-\frac{1}{2}}}$$

23) Sorptiviteit voor cumulatieve infiltratiecapaciteit is van Philip's Equation

$$\text{fx } s = \frac{F_p - k \cdot t}{t^{\frac{1}{2}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.99849 = \frac{20\text{cm/h} - 2.93\text{cm/h} \cdot 2h}{(2h)^{\frac{1}{2}}}$$

24) Vergelijking voor infiltratiecapaciteit

$$\text{fx } f_p = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot s \cdot t^{-\frac{1}{2}} + k$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.465534\text{cm/h} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 10 \cdot (2h)^{-\frac{1}{2}} + 2.93\text{cm/h}$$



Green-Ampt-vergelijking (1911)

25) Capillaire afzuiging gegeven infiltratiecapaciteit

$$\text{fx } S_c = \left(\frac{f_p}{K} - 1 \right) \cdot \frac{F_p}{\eta}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.230769 = \left(\frac{16\text{cm/h}}{13\text{cm/h}} - 1 \right) \cdot \frac{20\text{cm/h}}{0.5}$$

26) Cumulatieve infiltratiecapaciteit gegeven Green-Ampt-parameters van infiltratiemodel

$$\text{fx } F_p = \frac{n}{f_p - m}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 20\text{cm/h} = \frac{40}{16\text{cm/h} - 14}$$

27) Darcy's hydraulische geleidbaarheid gegeven infiltratiecapaciteit uit Green-Ampt-vergelijking

$$\text{fx } K = \frac{f_p}{1 + \frac{\eta \cdot S_c}{F_p}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 13.91304\text{cm/h} = \frac{16\text{cm/h}}{1 + \frac{0.5 \cdot 6}{20\text{cm/h}}}$$



28) Groene Ampt-vergelijking

$$\text{fx } f_p = K \cdot \left(1 + \frac{\eta \cdot S_c}{F_p} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 14.95\text{cm/h} = 13\text{cm/h} \cdot \left(1 + \frac{0.5 \cdot 6}{20\text{cm/h}} \right)$$

29) Infiltratiecapaciteit gegeven Green-Ampt-parameters van infiltratiemodel

$$\text{fx } f_p = m + \frac{n}{F_p}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16\text{cm/h} = 14 + \frac{40}{20\text{cm/h}}$$

30) Porositeit van de bodem gegeven infiltratiecapaciteit uit Green-Ampt-vergelijking

$$\text{fx } \eta = \left(\frac{f_p}{K} - 1 \right) \cdot \frac{F_p}{S_c}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.769231 = \left(\frac{16\text{cm/h}}{13\text{cm/h}} - 1 \right) \cdot \frac{20\text{cm/h}}{6}$$



Variabelen gebruikt

- **a** Lokale parameter
- **b** Lokale parameter b
- **D** Duur (*Uur*)
- **f₀** Initiële infiltratiecapaciteit (*Centimeter per uur*)
- **f_c** Finale stabiele infiltratiecapaciteit (*Centimeter per uur*)
- **f_p** Infiltratiecapaciteit op elk moment *t* (*Centimeter per uur*)
- **F_p** Cumulatieve infiltratiecapaciteit (*Centimeter per uur*)
- **I** Intensiteit van de regenval (*Centimeter per uur*)
- **I_a** Depressie en onderscheppingsverliezen (*Centimeter*)
- **k** Hydraulische geleidbaarheid (*Centimeter per uur*)
- **K** Darcy's hydraulische geleidbaarheid (*Centimeter per uur*)
- **K_d** Vervalcoëfficiënt
- **m** Parameter 'm' van infiltratiemodel van Green-Ampt
- **n** Parameter 'n' van infiltratiemodel van Green-Ampt
- **N** Pulsen van tijdsinterval
- **P** Totale stormneerslag (*Centimeter*)
- **R** Totale stormafvoer (*Centimeter*)
- **R_{24-h}** Afvloeiing in cm vanaf 24 uur regenval (*Centimeter*)
- **R_d** Totale directe afvoer (*Centimeter*)
- **s** Sorptiviteit
- **S_c** Capillaire zuiging aan het bevochtigingsfront
- **t** Tijd (*Uur*)



- t_e Duur van het teveel aan neerslag (Uur)
- W W-index (Centimeter)
- α Coëfficiënt Afhankelijk van het bodemtype
- Δt Tijdsinterval (Uur)
- η Porositeit
- ϕ Φ -Index



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **exp**, `exp(Number)`
Exponential function
- **Meting:** **Lengte** in Centimeter (cm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Uur (h)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Centimeter per uur (cm/h)
Snelheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Abstracties van neerslag Formules 
- Neerslag Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

1/4/2024 | 3:46:23 AM UTC

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

