



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Overgangscurven onderzoeken 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 21 Overgangscurven onderzoeken Formules

Overgangscurven onderzoeken

Lengte van overgangscurve

1) Hands-off snelheid

$$fx \quad v = \sqrt{g \cdot R \cdot \tan(\theta)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 13.3546m/s = \sqrt{9.8m/s^2 \cdot 50m \cdot \tan(20^\circ)}$$

2) Lengte gegeven Superelevatiehoek

$$fx \quad L_a = (g \cdot \tan(\theta_e))^{1.5} \cdot \frac{\sqrt{R_{Curve}}}{\alpha}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 146.2214m = (9.8m/s^2 \cdot \tan(95.4))^{1.5} \cdot \frac{\sqrt{200m}}{10m/s^2}$$


3) Lengte van overgangscurve gegeven Shift

$$fx \quad L_a = \sqrt{S \cdot 24 \cdot R_{Curve}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 120m = \sqrt{3m \cdot 24 \cdot 200m}$$




4) Lengte van overgangscurve gegeven tijdtarief 

$$fx \quad L_a = G \cdot \frac{V^3}{x \cdot g \cdot R_{Curve}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 108.8435m = 0.90m \cdot \frac{(80km/h)^3}{60cm/s \cdot 9.8m/s^2 \cdot 200m}$$

5) Lengte wanneer comfortconditie goed is voor snelwegen 

$$fx \quad L_a = 12.80 \cdot \sqrt{R_{Curve}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 181.0193m = 12.80 \cdot \sqrt{200m}$$

6) Lengte wanneer comfortconditie goed is voor spoorwegen 

$$fx \quad L_a = 4.52 \cdot \sqrt{R_{Curve}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 63.92245m = 4.52 \cdot \sqrt{200m}$$

7) Tijd die nodig is gegeven radiale versnelling 

$$fx \quad t = \left(\frac{V^2}{R_{Curve} \cdot a} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.2s = \left(\frac{(80km/h)^2}{200m \cdot 10m/s^2} \right)$$




8) Tijdtarief gegeven lengte van overgangscurve 

$$fx \quad x = G \cdot \frac{V^3}{L_a \cdot g \cdot R_{Curve}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 45.03871 \text{ cm/s} = 0.90 \text{ m} \cdot \frac{(80 \text{ km/h})^3}{145 \text{ m} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ m}}$$

9) Veranderingssnelheid van radiale versnelling 

$$fx \quad \alpha = \left(\frac{V^2}{R_{Curve} \cdot t} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10 \text{ m/s}^2 = \left(\frac{(80 \text{ km/h})^2}{200 \text{ m} \cdot 3.2 \text{ s}} \right)$$

10) Verschuiving van curve 

$$fx \quad S = \frac{L_a^2}{24 \cdot R_{Curve}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.380208 \text{ m} = \frac{(145 \text{ m})^2}{24 \cdot 200 \text{ m}}$$



Centrifugale verhouding

11) Centrifugale verhouding

$$\text{fx } PW_{\text{ratio}} = \frac{V^2}{R_{\text{Curve}} \cdot g}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.265306 = \frac{(80\text{km/h})^2}{200\text{m} \cdot 9.8\text{m/s}^2}$$

12) Middelpuntvliedende kracht die op het voertuig werkt

$$\text{fx } F_c = \frac{W \cdot V^2}{g \cdot R_{\text{Curve}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 166.5306\text{N} = \frac{51\text{kg} \cdot (80\text{km/h})^2}{9.8\text{m/s}^2 \cdot 200\text{m}}$$


13) Ontwerpsnelheid van de spoorweg

$$\text{fx } v_2 = \sqrt{R_{\text{Curve}} \cdot \frac{g}{8}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.34791\text{m/s} = \sqrt{200\text{m} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{8}}$$



14) Ontwerpsnelheid van snelweg 

$$fx \quad V_1 = \sqrt{\frac{R_{Curve} \cdot g}{4}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 22.13594 \text{ km/h} = \sqrt{\frac{200 \text{ m} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}{4}}$$

15) Snelheid van voertuig gegeven middelpuntvliedende kracht 

$$fx \quad V = \sqrt{F_c \cdot g \cdot \frac{R_{Curve}}{W}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 79.14742 \text{ km/h} = \sqrt{163 \text{ N} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{200 \text{ m}}{51 \text{ kg}}}$$

16) Straal van kromme gegeven middelpuntvliedende kracht 

$$fx \quad R_{Curve} = \frac{W \cdot V^2}{g \cdot F_c}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 204.332 \text{ m} = \frac{51 \text{ kg} \cdot (80 \text{ km/h})^2}{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 163 \text{ N}}$$



Verkanting

17) Bestrating Breedte gegeven Cant

$$fx \quad B = h \cdot \frac{R \cdot g}{V^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 6.999344m = 91.42cm \cdot \frac{50m \cdot 9.8m/s^2}{(80km/h)^2}$$

18) Kan de breedte van de stoep niet opgeven

$$fx \quad h = B \cdot \frac{V^2}{R \cdot g}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 90.12245cm = 6.9m \cdot \frac{(80km/h)^2}{50m \cdot 9.8m/s^2}$$


19) Railway Cant

$$fx \quad h = G \cdot \frac{V^2}{1.27 \cdot R}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 90.70866cm = 0.90m \cdot \frac{(80km/h)^2}{1.27 \cdot 50m}$$



20) Spoorbreedte van het spoor gegeven Cant 

$$fx \quad G = \frac{h \cdot 1.27 \cdot R}{V^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.907058m = \frac{91.42cm \cdot 1.27 \cdot 50m}{(80km/h)^2}$$

21) Straal van kromme gegeven Verkanting voor weg 

$$fx \quad R = B \cdot \frac{V^2}{h \cdot g}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 49.29034m = 6.9m \cdot \frac{(80km/h)^2}{91.42cm \cdot 9.8m/s^2}$$









Variabelen gebruikt

- **B** Bestrating breedte (Meter)
- **F_c** Centrifugale kracht (Newton)
- **g** Versnelling als gevolg van zwaartekracht (Meter/Plein Seconde)
- **G** Spoorwegmeter (Meter)
- **h** Kan niet (Centimeter)
- **L_a** Overgangscurve lengte (Meter)
- **PW_{ratio}** Centrifugale verhouding
- **R** Straal van kromme (Meter)
- **R_{Curve}** Kromme straal (Meter)
- **S** Verschuiving (Meter)
- **t** Tijd die nodig is om te reizen (Seconde)
- **v** Handen af van snelheid (Meter per seconde)
- **V** Voertuig snelheid (Kilometer/Uur)
- **V₁** Ontwerp snelheid op snelwegen (Kilometer/Uur)
- **v₂** Ontwerpsnelheid op spoorwegen (Meter per seconde)
- **W** Gewicht van het voertuig (Kilogram)
- **x** Tijdtarief voor superhoogte (Centimeter per seconde)
- **α** Snelheid van radiale versnelling (Meter/Plein Seconde)
- **θ** Hoek van superhoogte (Graad)
- **θ_e** Super elevatiehoek



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Functie: tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Meting: Lengte** in Meter (m), Centimeter (cm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s), Kilometer/Uur (km/h), Centimeter per seconde (cm/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)
Versnelling Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Fotogrammetrie en Stadia Landmeten Formules** 
- **Kompasonderzoek Formules** 
- **Elektromagnetische afstandsmeting Formules** 
- **Meting van afstand met banden Formules** 
- **Landmeetkundige curven Formules** 
- **Theorie van fouten Formules** 
- **Overgangscurven onderzoeken Formules** 
- **Oversteken Formules** 
- **Verticale controle Formules** 
- **Verticale bochten Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

10/17/2023 | 6:14:16 AM UTC

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

