

Belangrijk Basisvergelijkingen van overstromingsroutes Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 16 Belangrijk Basisvergelijkingen van overstromingsroutes Formules

1) Gemiddelde instroom die het begin en einde van het tijdsinterval aangeeft Formule

Formule

$$I_{\text{avg}} = \frac{I_1 + I_2}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$60 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{55 \text{ m}^3/\text{s} + 65 \text{ m}^3/\text{s}}{2}$$

Evalueer de formule

2) Gemiddelde instroom gegeven verandering in opslag Formule

Formule

$$I_{\text{avg}} = \frac{\Delta S_v + Q_{\text{avg}} \cdot \Delta t}{\Delta t}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$60 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{20 + 56 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 5 \text{ s}}{5 \text{ s}}$$

Evalueer de formule

3) Gemiddelde uitstroom die het begin en het einde van het tijdsinterval aangeeft Formule

Formule

$$Q_{\text{avg}} = \frac{Q_1 + Q_2}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$56 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{48 \text{ m}^3/\text{s} + 64 \text{ m}^3/\text{s}}{2}$$

Evalueer de formule

4) Gemiddelde uitstroom in tijd gegeven Verandering in opslag Formule

Formule

$$Q_{\text{avg}} = \frac{I_{\text{avg}} \cdot \Delta t - \Delta S_v}{\Delta t}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$56 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{60 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 5 \text{ s} - 20}{5 \text{ s}}$$

Evalueer de formule

5) Instroom aan het begin van het tijdsinterval gegeven Gemiddelde instroom Formule

Formule

$$I_1 = 2 \cdot I_{\text{avg}} - I_2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$55 \text{ m}^3/\text{s} = 2 \cdot 60 \text{ m}^3/\text{s} - 65 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evalueer de formule

6) Instroom aan het einde van de tijd Interval gegeven Gemiddelde instroom Formule

Formule

$$I_2 = 2 \cdot I_{\text{avg}} - I_1$$

Voorbeeld met Eenheden

$$65 \text{ m}^3/\text{s} = 2 \cdot 60 \text{ m}^3/\text{s} - 55 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evalueer de formule



7) Instroomsnelheid gegeven Veranderingssnelheid van opslag Formule

Formule

$$I = R_{ds}/dt + Q$$

Voorbeeld met Eenheden

$$28 \text{ m}^3/\text{s} = 3.0 + 25 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evalueer de formule 

8) Opslag aan het begin van het tijdsinterval Formule

Formule

$$S_1 = S_2 - \Delta S_v$$

Voorbeeld

$$15 = 35 - 20$$

Evalueer de formule 

9) Opslag aan het einde van het tijdsinterval Formule

Formule

$$S_2 = \Delta S_v + S_1$$

Voorbeeld

$$35 = 20 + 15$$

Evalueer de formule 

10) Opslag aan het einde van het tijdsinterval van het reservoir Formule

Formule

$$S_2 = S_1 + \left(\frac{I_1 + I_2}{2} \right) \cdot \Delta t - \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right) \cdot \Delta t$$

Voorbeeld met Eenheden

$$35 = 15 + \left(\frac{55 \text{ m}^3/\text{s} + 65 \text{ m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5 \text{ s} - \left(\frac{48 \text{ m}^3/\text{s} + 64 \text{ m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5 \text{ s}$$

Evalueer de formule 

11) Uitstroom aan het begin van de tijd Interval gegeven Gemiddelde instroom Formule

Formule

$$Q_1 = 2 \cdot Q_{avg} - Q_2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$48 \text{ m}^3/\text{s} = 2 \cdot 56 \text{ m}^3/\text{s} - 64 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evalueer de formule 

12) Uitstroom bij einde tijdsinterval gegeven Gemiddelde instroom Formule

Formule

$$Q_2 = 2 \cdot Q_{avg} - Q_1$$

Voorbeeld met Eenheden

$$64 \text{ m}^3/\text{s} = 2 \cdot 56 \text{ m}^3/\text{s} - 48 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evalueer de formule 

13) Uitstroomsnelheid gegeven Veranderingssnelheid van opslag Formule

Formule

$$Q = I - R_{ds}/dt$$

Voorbeeld met Eenheden

$$25 \text{ m}^3/\text{s} = 28 \text{ m}^3/\text{s} - 3.0$$

Evalueer de formule 

14) Verandering in opslag die begin en einde van tijdsinterval aangeeft Formule

Formule

$$\Delta S_v = S_2 - S_1$$

Voorbeeld

$$20 = 35 - 15$$

Evalueer de formule 



15) Verandering in opslag die het begin en einde van het tijdsinterval met betrekking tot instroom en uitstroom aangeeft Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\Delta S_v = \left(\frac{I_1 + I_2}{2} \right) \cdot \Delta t - \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right) \cdot \Delta t$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20 = \left(\frac{55 \text{ m}^3/\text{s} + 65 \text{ m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5 \text{ s} - \left(\frac{48 \text{ m}^3/\text{s} + 64 \text{ m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5 \text{ s}$$

16) Veranderingssnelheid van opslag Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$R_{ds}/dt = I - Q$$

$$3 = 28 \text{ m}^3/\text{s} - 25 \text{ m}^3/\text{s}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Basisvergelijkingen van overstromingsroutes Formules hierboven

- **I** Instroomsnelheid (Kubieke meter per seconde)
- **I₁** Instroom aan het begin van het tijdsinterval (Kubieke meter per seconde)
- **I₂** Instroom aan het einde van het tijdsinterval (Kubieke meter per seconde)
- **I_{avg}** Gemiddelde instroom (Kubieke meter per seconde)
- **Q** Uitstroomsnelheid (Kubieke meter per seconde)
- **Q₁** Uitstroom aan het begin van het tijdsinterval (Kubieke meter per seconde)
- **Q₂** Uitstroom aan het einde van het tijdsinterval (Kubieke meter per seconde)
- **Q_{avg}** Gemiddelde uitstroom (Kubieke meter per seconde)
- **R_{ds/dt}** Snelheid van verandering van opslag
- **S₁** Opslag aan het begin van het tijdsinterval
- **S₂** Opslag aan het einde van het tijdsinterval
- **ΔSv** Verandering in opslagvolumes
- **Δt** Tijdsinterval (Seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Basisvergelijkingen van overstromingsroutes Formules hierboven

- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Overstromingsrouting pdf's

- **Belangrijk Basisvergelijkingen van overstromingsroutes Formules** 
- **Belangrijk Clark's methode en Nash-model voor IUH (Instantaneous Unit Hydrograph) Formules** 
- **Belangrijk Hydrologische routing Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage aandeel** 
-  **GGD van twee getallen** 
-  **Onjuiste 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 | 6:27:01 AM UTC

