



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Calcul du flux uniforme

Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 19 Calcul du flux uniforme Formules

Calcul du flux uniforme

1) Chezy Constant a donné décharge

$$fx \quad C = \frac{Q}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 36.89324 = \frac{14m^3/s}{15m^2 \cdot \sqrt{1.6m \cdot 0.0004}}$$

2) Chezy Constant compte tenu du transport de la section de la Manche

$$fx \quad C = \frac{C_f}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 36.89324 = \frac{700}{15m^2 \cdot \sqrt{1.6m}}$$


3) Décharge donnée

$$fx \quad Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 14m^3/s = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$



4) Décharge par canal 

$$fx \quad Q = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 15.17893 \text{m}^3/\text{s} = 40 \cdot 15 \text{m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{m} \cdot 0.0004}$$

5) Formule de Manning pour la décharge compte tenu du moyen de transport 

$$fx \quad Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 14 \text{m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

6) Formule de Manning pour la pente du lit compte tenu du débit 

$$fx \quad S = \left(\frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.0004 = \left(\frac{14 \text{m}^3/\text{s}}{700} \right)^2$$


7) Formule de Manning pour le coefficient de rugosité compte tenu du transport de la section 

$$fx \quad n = \left(\frac{1}{C_f} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.029314 = \left(\frac{1}{700} \right) \cdot 15 \text{m}^2 \cdot \left((1.6 \text{m})^{\frac{2}{3}} \right)$$




8) Formule de Manning pour le moyen de transport donné décharge 

$$fx \quad C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 700 = \frac{14m^3/s}{\sqrt{0.0004}}$$

9) Formule de Manning pour le rayon hydraulique de la section du chenal compte tenu du transport de la section 


$$fx \quad R_H = \left(\frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot A_{cs}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.419066m = \left(\frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot 15m^2} \right)^{\frac{3}{2}}$$


10) Formule de Manning pour le transport de la section 

$$fx \quad C_f = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1709.976 = \left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot 15m^2 \cdot \left((1.6m)^{\frac{2}{3}}\right)$$




11) Pente du lit compte tenu du facteur de transport 

$$fx \quad S = \left(\frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.0004 = \left(\frac{14m^3/s}{700} \right)^2$$

12) Pente du lit de la section du chenal compte tenu du débit 

$$fx \quad S = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}} \right)^2}{R_H}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.00034 = \frac{\left(\frac{14m^3/s}{40 \cdot 15m^2} \right)^2}{1.6m}$$

13) Rayon hydraulique de la section de canal donnée Débit 

$$fx \quad R_H = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}} \right)^2}{S}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.361111m = \frac{\left(\frac{14m^3/s}{40 \cdot 15m^2} \right)^2}{0.0004}$$



14) Rayon hydraulique de la section de chenal donné Transport de la section de chenal

$$fx \quad R_H = \left(\frac{C_f}{C \cdot A_{cs}} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.361111m = \left(\frac{700}{40 \cdot 15m^2} \right)^2$$

15) Superficie de la section du chenal à décharge


$$fx \quad A_{cs} = \frac{Q}{C \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 13.83496m^2 = \frac{14m^3/s}{40 \cdot \sqrt{1.6m \cdot 0.0004}}$$

16) Superficie de la section du chenal selon la formule de Manning

$$fx \quad A_{cs} = \frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 6.140437m^2 = \frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot \left((1.6m)^{\frac{2}{3}}\right)}$$



17) Superficie du tronçon de chenal donnée Moyen de transport du tronçon de chenal

$$fx \quad A_{cs} = \frac{C_f}{C \cdot \sqrt{R_H}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 13.83496m^2 = \frac{700}{40 \cdot \sqrt{1.6m}}$$

18) Transport de la section de canal

$$fx \quad C_f = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 758.9466 = 40 \cdot 15m^2 \cdot \sqrt{1.6m}$$

19) Transport donné Décharge

$$fx \quad C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 700 = \frac{14m^3/s}{\sqrt{0.0004}}$$






Variables utilisées

- **A_{CS}** Zone transversale du canal (*Mètre carré*)
- **C** La constante de Chézy
- **C_f** Facteur de transport
- **n** Coefficient de rugosité de Manning
- **Q** Décharge du canal (*Mètre cube par seconde*)
- **R_H** Rayon hydraulique du canal (*Mètre*)
- **S** Pente du lit








Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Calcul du flux uniforme**
Formules 
- **Flux critique et son calcul**
Formules 
- **Propriétés géométriques de la section de canal** Formules 
- **Canaux de mesure et quantité de mouvement dans la force spécifique d'écoulement en canal ouvert** Formules 
- **Énergie spécifique et profondeur critique** Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

2/1/2024 | 4:53:27 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

