

Importante Proprietà geometriche della sezione del canale trapezoidale Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 17

Importante Proprietà geometriche della sezione del canale trapezoidale Formule

1) Area bagnata per trapezoidale Formula

Formula

[Valutare la formula !\[\]\(003082e50e3009141f59bd5df831749f_img.jpg\)](#)

$$S_{\text{Trap}} = (B_{\text{trap}} + z_{\text{trap}} \cdot d_{f(\text{trap})}) \cdot d_{f(\text{trap})}$$

Esempio con Unità

$$19.0108 \text{ m}^2 = (3.8105 \text{ m} + 0.577 \cdot 3.32 \text{ m}) \cdot 3.32 \text{ m}$$

2) Fattore di sezione per trapezoidale Formula

Formula

[Valutare la formula !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822_img.jpg\)](#)

$$Z_{\text{Trap}} = \frac{\left(\left((B_{\text{trap}} + d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}) \cdot d_{f(\text{trap})} \right) \right)^{1.5}}{\sqrt{B_{\text{trap}} + 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}}}$$

Esempio con Unità

$$29.9849 \text{ m}^{2.5} = \frac{\left(\left((3.8105 \text{ m} + 3.32 \text{ m} \cdot 0.577) \cdot 3.32 \text{ m} \right) \right)^{1.5}}{\sqrt{3.8105 \text{ m} + 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot 0.577}}$$

3) Larghezza della sezione data Area bagnata per trapezoidale Formula

Formula

[Valutare la formula !\[\]\(19d44b37fb4fa155bf9d60c77a3d3cb2_img.jpg\)](#)

$$B_{\text{trap}} = \left(\frac{S_{\text{Trap}}}{d_{f(\text{trap})}} \right) - (z_{\text{trap}} \cdot d_{f(\text{trap})})$$

Esempio con Unità

$$3.7651 \text{ m} = \left(\frac{18.86 \text{ m}^2}{3.32 \text{ m}} \right) - (0.577 \cdot 3.32 \text{ m})$$

4) Larghezza della sezione data la larghezza superiore Formula

Formula

[Valutare la formula !\[\]\(206536f97fdb267876a3a10ea42b0254_img.jpg\)](#)

$$B_{\text{trap}} = T_{\text{Trap}} - 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}$$

Esempio con Unità

$$3.7887 \text{ m} = 7.62 \text{ m} - 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot 0.577$$



5) Larghezza della sezione data la profondità idraulica Formula

Formula

Valutare la formula 

$$B_{\text{trap}} = \frac{(d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}} \cdot d_{f(\text{trap})}) - D_{\text{Trap}} \cdot 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}}{D_{\text{Trap}} - d_{f(\text{trap})}}$$

Esempio con Unità

$$3.651 \text{ m} = \frac{(3.32 \text{ m} \cdot 0.577 \cdot 3.32 \text{ m}) - 2.47 \text{ m} \cdot 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot 0.577}{2.47 \text{ m} - 3.32 \text{ m}}$$

6) Larghezza della sezione dati i perimetri bagnati nella sezione Formula

Formula

Valutare la formula 

$$B_{\text{trap}} = P_{\text{Trap}} - 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot \left(\sqrt{z_{\text{trap}} \cdot z_{\text{trap}} + 1} \right)$$

Esempio con Unità

$$3.764 \text{ m} = 11.43 \text{ m} - 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot \left(\sqrt{0.577 \cdot 0.577 + 1} \right)$$

7) Larghezza delle sezioni dato il raggio idraulico Formula

Formula

Valutare la formula 

$$B_{\text{trap}} = \frac{2 \cdot R_{H(\text{Trap})} \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot \sqrt{z_{\text{trap}}^2 + 1} - z_{\text{trap}} \cdot d_{f(\text{trap})}^2}{d_{f(\text{trap})} - R_{H(\text{Trap})}}$$

Esempio con Unità

$$3.7659 \text{ m} = \frac{2 \cdot 1.65 \text{ m} \cdot 3.32 \text{ m} \cdot \sqrt{0.577^2 + 1} - 0.577 \cdot 3.32 \text{ m}^2}{3.32 \text{ m} - 1.65 \text{ m}}$$

8) Larghezza superiore per trapezoidale Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$T_{\text{Trap}} = B_{\text{trap}} + 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}$$

$$7.6418 \text{ m} = 3.8105 \text{ m} + 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot 0.577$$

9) Pendenza laterale della sezione data Area bagnata del trapezoidale Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$z_{\text{trap}} = \frac{\left(\frac{S_{\text{Trap}}}{d_{f(\text{trap})}} \right) - B_{\text{trap}}}{d_{f(\text{trap})}}$$

$$0.5633 = \frac{\left(\frac{18.86 \text{ m}^2}{3.32 \text{ m}} \right) - 3.8105 \text{ m}}{3.32 \text{ m}}$$



10) Pendenza laterale della sezione data il perimetro Formula

Formula

$$z_{\text{trap}} = \sqrt{\left(\left(\frac{P_{\text{Trap}} - B_{\text{trap}}}{2 \cdot d_{f(\text{trap})}}\right)^2\right)} - 1$$

Esempio con Unità

$$0.5628 = \sqrt{\left(\left(\frac{11.43 \text{ m} - 3.8105 \text{ m}}{2 \cdot 3.32 \text{ m}}\right)^2\right)} - 1$$

Valutare la formula 

11) Pendenza laterale della sezione data la larghezza superiore per trapezoidale Formula

Formula

$$z_{\text{trap}} = \frac{T_{\text{Trap}} - B_{\text{trap}}}{2 \cdot d_{f(\text{trap})}}$$

Esempio con Unità

$$0.5737 = \frac{7.62 \text{ m} - 3.8105 \text{ m}}{2 \cdot 3.32 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

12) Pendenza laterale della sezione data la profondità idraulica Formula

Formula

$$z_{\text{trap}} = \frac{B_{\text{trap}} \cdot d_{f(\text{trap})} - B_{\text{trap}} \cdot D_{\text{Trap}}}{2 \cdot D_{\text{Trap}} \cdot d_{f(\text{trap})} - (d_{f(\text{trap})})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.6022 = \frac{3.8105 \text{ m} \cdot 3.32 \text{ m} - 3.8105 \text{ m} \cdot 2.47 \text{ m}}{2 \cdot 2.47 \text{ m} \cdot 3.32 \text{ m} - (3.32 \text{ m})^2}$$

Valutare la formula 

13) Perimetro bagnato per trapezoidale Formula

Formula

$$P_{\text{Trap}} = B_{\text{trap}} + 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot \left(\sqrt{z_{\text{trap}} \cdot z_{\text{trap}} + 1}\right)$$

Esempio con Unità

$$11.4765 \text{ m} = 3.8105 \text{ m} + 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot \left(\sqrt{0.577 \cdot 0.577 + 1}\right)$$

Valutare la formula 

14) Profondità del flusso data dal perimetro bagnato per trapezoidale Formula

Formula

$$d_{f(\text{trap})} = \frac{P_{\text{Trap}} - B_{\text{trap}}}{2 \cdot \left(\sqrt{z_{\text{trap}} \cdot z_{\text{trap}} + 1}\right)}$$

Esempio con Unità

$$3.2998 \text{ m} = \frac{11.43 \text{ m} - 3.8105 \text{ m}}{2 \cdot \left(\sqrt{0.577 \cdot 0.577 + 1}\right)}$$

Valutare la formula 



15) Profondità del flusso data la larghezza superiore per trapezoidale Formula

Formula

$$d_{f(\text{trap})} = \frac{T_{\text{Trap}} - B_{\text{trap}}}{2 \cdot z_{\text{trap}}}$$

Esempio con Unità

$$3.3011 \text{ m} = \frac{7.62 \text{ m} - 3.8105 \text{ m}}{2 \cdot 0.577}$$

Valutare la formula 

16) Profondità idraulica per trapezoidale Formula

Formula

$$D_{\text{Trap}} = \frac{(B_{\text{trap}} + d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}) \cdot d_{f(\text{trap})}}{B_{\text{trap}} + 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot z_{\text{trap}}}$$

Esempio con Unità

$$2.4877 \text{ m} = \frac{(3.8105 \text{ m} + 3.32 \text{ m} \cdot 0.577) \cdot 3.32 \text{ m}}{3.8105 \text{ m} + 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot 0.577}$$

Valutare la formula 

17) Raggio idraulico della sezione Formula

Formula

$$R_{H(\text{Trap})} = \frac{(B_{\text{trap}} + z_{\text{trap}} \cdot d_{f(\text{trap})}) \cdot d_{f(\text{trap})}}{B_{\text{trap}} + 2 \cdot d_{f(\text{trap})} \cdot \sqrt{z_{\text{trap}}^2 + 1}}$$

Esempio con Unità

$$1.6565 \text{ m} = \frac{(3.8105 \text{ m} + 0.577 \cdot 3.32 \text{ m}) \cdot 3.32 \text{ m}}{3.8105 \text{ m} + 2 \cdot 3.32 \text{ m} \cdot \sqrt{0.577^2 + 1}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Proprietà geometriche della sezione del canale trapezoidale Formule sopra

- **B_{trap}** Larghezza del canale trap (metro)
- **d_{f(trap)}** Profondità di flusso del canale trapezoidale (metro)
- **D_{Trap}** Profondità idraulica del canale trapezoidale (metro)
- **P_{Trap}** Perimetro bagnato del canale trapezoidale (metro)
- **R_{H(Trap)}** Raggio idraulico del canale trapezoidale (metro)
- **S_{Trap}** Superficie bagnata del canale trapezoidale (Metro quadrato)
- **T_{Trap}** Larghezza superiore del canale trapezoidale (metro)
- **Z_{trap}** Pendio laterale del canale trapezoidale
- **Z_{Trap}** Fattore di sezione del trapezio (Metro^{2.5})

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Proprietà geometriche della sezione del canale trapezoidale Formule sopra

- **Funzioni:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Fattore di sezione** in Metro^{2.5} (m^{2.5})
Fattore di sezione Conversione di unità 



- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale circolare**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale parabolico**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale rettangolare**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale trapezoidale**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale triangolare**
Formule 
- **Importante Modulo di sezione, profondità idraulica e sezioni pratiche del canale**
Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale rovescio** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 9:04:30 AM UTC

