



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 9

Ważny Liczba płyt teoretycznych Formuły

1) Liczba płyt teoretycznych podana Długość i wysokość kolumny Formuła

Formuła

$$N_{\text{LandH}} = \left(\frac{L}{H} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.8333 = \left(\frac{22\text{m}}{12\text{m}} \right)$$

Oceń formułę

2) Liczba płyt teoretycznych podana Długość kolumny i odchylenie standardowe Formuła

Formuła

$$N_{\text{LandSD}} = \frac{(L)^2}{(\sigma)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2903 = \frac{(22\text{m})^2}{(40.83)^2}$$

Oceń formułę

3) Liczba płyt teoretycznych podana Długość kolumny i szerokość piksu Formuła

Formuła

$$N_{\text{LandW}} = \frac{16 \cdot ((L)^2)}{(w)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$805.8273 = \frac{16 \cdot ((22\text{m})^2)}{(3.1\text{s})^2}$$

Oceń formułę

4) Liczba płytek teoretycznych o podanym czasie retencji i połowie szerokości piksu Formuła

Formuła

$$N_{\text{RTandHP}} = \frac{5.55 \cdot (t_r)^2}{(w_{1/2av})^2}$$

Przykład z Jednostki

$$26.0542 = \frac{5.55 \cdot (13\text{s})^2}{(6\text{s})^2}$$

Oceń formułę

5) Liczba płytek teoretycznych o podanym czasie retencji i szerokości piksu Formuła

Formuła

$$N_{\text{RTandWP}} = \frac{16 \cdot ((t_r)^2)}{(w)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$281.3736 = \frac{16 \cdot ((13\text{s})^2)}{(3.1\text{s})^2}$$

Oceń formułę



6) Liczba płytek teoretycznych przy danej rozdzielczości i współczynniku separacji Formuła

Formuła


$$N_{\text{RandSF}} = \frac{(4 \cdot R)^2}{(\beta - 1)^2}$$

Przykład

$$53.7778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

Oceń formułę 

7) Liczba płytek teoretycznych z podanym czasem retencji i odchyleniem standardowym

Formuła 

Formuła

$$N_{\text{RTandSD}} = \frac{(t_r)^2}{(\sigma)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1014 = \frac{(13s)^2}{(40.83)^2}$$

Oceń formułę 

8) Współczynnik separacji przy danej rozdzielczości i liczbie płytek teoretycznych Formuła

Formuła

$$\beta_{\text{TP}} = \left(\left(\frac{4 \cdot R}{\sqrt{N}} \right) + 1 \right)$$

Przykład

$$14.914 = \left(\left(\frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$

Oceń formułę 

9) Wysokość kolumny podana Liczba płyt teoretycznych Formuła

Formuła

$$H_{\text{TP}} = \left(\frac{L}{N} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.2m = \left(\frac{22m}{10} \right)$$



Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Liczba płyt teoretycznych Formuły powyżej

- **H** Wysokość płyty (Metr)
- **H_{TP}** Podana wysokość płyty TP (Metr)
- **L** Długość kolumny (Metr)
- **N** Liczba płyt teoretycznych
- **N_{LandH}** Liczba podanych półek teoretycznych L i H
- **N_{LandSD}** Liczba półek teoretycznych podanych L i SD
- **N_{LandW}** Liczba tablic teoretycznych podanych L i W
- **N_{RandSF}** Liczba półek teoretycznych z podanymi R i SF
- **N_{RTandHP}** Liczba półek teoretycznych z podanymi RT i HP
- **N_{RTandSD}** Liczba półek teoretycznych z podanymi RT i SD
- **N_{RTandWP}** Liczba półek teoretycznych z podanymi RT i WP
- **R** Rozkład
- **t_r** Czas retencji (Drugi)
- **w** Szerokość szczytu (Drugi)
- **w_{1/2av}** Połowa średniej szerokości szczytów (Drugi)
- **β** Współczynnik separacji
- **β_{TP}** Współczynnik separacji podany TP
- **σ** Odchylenie standardowe

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Liczba płyt teoretycznych Formuły powyżej

- **Funkcje:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 



Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentowy Udział 
-  NWD dwóch liczb 
-  Ułamek niewłaściwy 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 12:53:24 PM UTC

