



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Liczba płyt teoretycznych Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**  
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim  
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



## Lista 9 Liczba płyt teoretycznych Formuły

### Liczba płyt teoretycznych ↗

#### 1) Liczba płyt teoretycznych podana Długość i wysokość kolumny ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 1.833333 = \left( \frac{22m}{12m} \right)$$

#### 2) Liczba płyt teoretycznych podana Długość kolumny i odchylenie standardowe ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 0.290326 = \frac{(22m)^2}{(40.83)^2}$$



### 3) Liczba płyt teoretycznych podana Długość kolumny i szerokość pików

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

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

### 4) Liczba płytek teoretycznych o podanym czasie retencji i połowie szerokości pików

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 26.05417 = \frac{5.55 \cdot (13\text{s})^2}{(6\text{s})^2}$$

### 5) Liczba płytek teoretycznych o podanym czasie retencji i szerokości pików

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

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



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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 53.77778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.101374 = \frac{(13\text{s})^2}{(40.83)^2}$$

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.91402 = \left( \left( \frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$



9) Wysokość kolumny podana Liczba płyt teoretycznych 

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

Otwórz kalkulator 

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





## Używane zmienne

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







## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)  
*Czas Konwersja jednostek* 



## Sprawdź inne listy formuł

- **Współczynnik dystrybucji i długość kolumny Formuły** 
- **Liczba pól teoretycznych i współczynnik pojemności Formuły** 
- **Ważne wzory dotyczące retencji i odchylenia Formuły** 
- **Retencja względna i skorygowana oraz faza Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

2/7/2024 | 5:32:42 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

