



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wbudowany system Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, 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 19 Wbudowany system Formuły

Wbudowany system

Wskaźniki wydajności

1) Całkowity dostępny czas procesora

$$\text{fx } T = \frac{t_{\text{use}}}{U}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9 = \frac{72}{8}$$

2) Czas czytania

$$\text{fx } t_{\text{rd}} = t_{\text{acc}} - (t_x + t_w)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7000\text{ms} = 16000\text{ms} - (3000\text{ms} + 6000\text{ms})$$

3) Czas egzekucji

$$\text{fx } t_x = t_{\text{acc}} - (t_{\text{rd}} + t_w)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3000\text{ms} = 16000\text{ms} - (7000\text{ms} + 6000\text{ms})$$



4) Czas odpowiedzi

$$fx \quad \Delta t_{\text{res}} = \Delta t_{\text{spread}} \cdot \tau_{\text{thrm}} + 2 \cdot \Delta t_{\text{trans}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.707178\text{ms} = 1.65\text{ms} \cdot 4.35\text{ms} + 2 \cdot 2.35\text{ms}$$

5) Czas procesora na użyteczną pracę

$$fx \quad t_{\text{use}} = T \cdot U$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 72 = 9 \cdot 8$$

6) Czas wykonania przyspieszenia

$$fx \quad t_{\text{acc}} = t_x + t_{\text{rd}} + t_w$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16000\text{ms} = 3000\text{ms} + 7000\text{ms} + 6000\text{ms}$$

7) Czas zapisu

$$fx \quad t_w = t_{\text{acc}} - (t_x + t_{\text{rd}})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6000\text{ms} = 16000\text{ms} - (3000\text{ms} + 7000\text{ms})$$

8) Dynamiczne zużycie energii

$$fx \quad P_{\text{dyn}} = \alpha \cdot C_{\text{sw}} \cdot f \cdot V_s^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.027225\text{kW} = 0.18 \cdot 1.25\text{F} \cdot 16\text{Hz} \cdot (2.75\text{V})^2$$



9) Kompilacja 

$$fx \quad C = E_{trnsl} + O$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 611 = 600J + 11$$

10) Liczba elementów na wykresie 

$$fx \quad N = \frac{M - N_{edges} + N_{nodes}}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5 = \frac{12 - 4 + 2}{2}$$

11) Optymalizacja 

$$fx \quad O = C - E_{trnsl}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 11 = 611 - 600J$$

12) Szybkość transmisji 

$$fx \quad r = \frac{\text{Baud}}{T_{sec}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5.6\text{bits} = \frac{7}{1250\text{ms}}$$

13) Tłumaczenie 

$$fx \quad E_{trnsl} = C - O$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 600J = 611 - 11$$



14) Złożoność cykliczna

$$fx \quad M = N_{\text{edges}} - N_{\text{nodes}} + 2 \cdot N$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12 = 4 - 2 + 2 \cdot 5$$

15) Zużycie procesora

$$fx \quad U = \frac{t_{\text{use}}}{T}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8 = \frac{72}{9}$$

Projekt systemu

16) Czas występu

$$fx \quad \Delta t_{\text{pro}} = \Delta t_{\text{compute}} + (2 \cdot \Delta t_{\text{trans}})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.7\text{ms} = 7\text{ms} + (2 \cdot 2.35\text{ms})$$

17) Częstotliwość PWM

$$fx \quad f_{\text{PWM}} = \frac{1}{T_{\text{on}} + T_{\text{off}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.210526\text{Hz} = \frac{1}{3500\text{ms} + 1250\text{ms}}$$



18) Liczba krawędzi w złożoności kontroli

$$\text{fx } N_{\text{edges}} = M + N_{\text{nodes}} - 2 \cdot N$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4 = 12 + 2 - 2 \cdot 5$$

19) Rozdzielczość DAC lub ADC

$$\text{fx } R = \frac{V_{\text{max}}}{2^n - 1}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.5V = \frac{7.5V}{2^4 - 1}$$



Używane zmienne

- Δt_{pro} Czas występu (*Milisekundy*)
- **Baud** Liczba elementów sygnałowych
- **C** Kompilacja
- C_{sw} Przełączana pojemność (*Farad*)
- E_{trnsI} Energia translacyjna (*Dżul*)
- **f** Częstotliwość (*Herc*)
- f_{PWM} Częstotliwość PWM (*Herc*)
- **M** Złożoność cykliczna
- **n** Bity do kodowania cyfrowego
- **N** Liczba komponentów
- N_{edges} Liczba krawędzi
- N_{nodes} Liczba węzłów
- **O** Optymalizacja
- P_{dyn} Dynamiczne zużycie energii (*Kilowat*)
- **r** Szybkość transmisji (*Fragment*)
- **R** Rezolucja (*Wolt*)
- **T** Całkowity dostępny czas procesora
- t_{acc} Czas realizacji przyspieszenia (*Milisekundy*)
- T_{off} Po czasie (*Milisekundy*)
- T_{on} Na czas (*Milisekundy*)
- t_{rd} Czas czytania (*Milisekundy*)
- T_{sec} Czas w sekundach (*Milisekundy*)



- t_{use} Przydatny czas procesora
- t_w Czas pisania (Milisekundy)
- t_x Czas egzekucji (Milisekundy)
- U Zużycie procesora
- V_{max} Maksymalne napięcie (Wolt)
- V_s Napięcie zasilania (Wolt)
- α Przełączanie współczynnika aktywności
- $\Delta t_{compute}$ Wbudowany czas obliczeń (Milisekundy)
- Δt_{res} Czas odpowiedzi (Milisekundy)
- Δt_{spread} Czas między przełączeniem aktywności (Milisekundy)
- Δt_{trans} Czas transmisji (Milisekundy)
- T_{thrm} Termiczna stała czasowa (Milisekundy)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Czas** in Milisekundy (ms)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moc** in Kilowat (kW)
Moc Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przechowywanie danych** in Fragment (bits)
Przechowywanie danych Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Pojemność** in Farad (F)
Pojemność Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Komunikacja cyfrowa Formuły** 
- **Cyfrowe przetwarzanie obrazu Formuły** 
- **Wbudowany system Formuły** 
- **Teoria informacji i kodowanie Formuły** 
- **Urządzenia Optoelektroniki Formuły** 
- **Inżynieria telewizyjna Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

6/17/2023 | 11:56:47 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

