



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sous-système CMOS à usage spécial 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 20 Sous-système CMOS à usage spécial Formules

Sous-système CMOS à usage spécial

1) Capacité de charge externe

$$fx \quad C_{out} = h \cdot C_{in}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 42pF = 0.84 \cdot 50pF$$

2) Changement de fréquence d'horloge

$$fx \quad \Delta f = \frac{h}{f_{abs}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.084Hz = \frac{0.84}{10Hz}$$

3) Changement de phase de l'horloge

$$fx \quad \Delta \Phi_f = \frac{\Phi_{out}}{f_{abs}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.989 = \frac{29.89}{10Hz}$$




4) Consommation électrique de la puce 

$$fx \quad P_{\text{chip}} = \frac{\Delta T}{\Theta_j}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.797342\text{mW} = \frac{2.4\text{K}}{3.01\text{K/mW}}$$

5) Délai de porte 

$$fx \quad G_d = 2^{N_{\text{sr}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4.594793\text{s} = 2^{2.2}$$

6) Délai pour deux onduleurs en série 

$$fx \quad D_C = h_1 + h_2 + 2 \cdot P_{\text{inv}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.05\text{s} = 2.14\text{mW} + 31\text{mW} + 2 \cdot 8.43\text{mW}$$

7) Différence de température entre les transistors 

$$fx \quad \Delta T = \Theta_j \cdot P_{\text{chip}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.39897\text{K} = 3.01\text{K/mW} \cdot 0.797\text{mW}$$


8) Effort de scène 

$$fx \quad f = h \cdot g$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.9984 = 0.84 \cdot 4.76$$



9) Effort électrique de l'inverseur 1 

$$fx \quad h_1 = D_C - (h_2 + 2 \cdot P_{inv})$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.14mW = 0.05s - (31mW + 2 \cdot 8.43mW)$$

10) Erreur du détecteur de phase PLL 

$$fx \quad \Delta\Phi_{er} = \Delta\Phi_{in} - \Delta\Phi_c$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4.78 = 5.99 - 1.21$$

11) Fanout de la porte 

$$fx \quad h = \frac{f}{g}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.838235 = \frac{3.99}{4.76}$$

12) Fonction de transfert de PLL 

$$fx \quad H_s = \frac{\Phi_{out}}{\Delta\Phi_{in}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4.989983 = \frac{29.89}{5.99}$$

13) Horloge de rétroaction PLL 

$$fx \quad \Delta\Phi_c = \Delta\Phi_{in} - \Delta\Phi_{er}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.21 = 5.99 - 4.78$$



14) Invertor Electric Effort 2 

$$fx \quad h_2 = D_C - (h_1 + 2 \cdot P_{inv})$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 31mW = 0.05s - (2.14mW + 2 \cdot 8.43mW)$$

15) Phase d'horloge de sortie PLL 

$$fx \quad \Phi_{out} = H_s \cdot \Delta\Phi_{in}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 29.8901 = 4.99 \cdot 5.99$$

16) Phase d'horloge d'entrée PLL 

$$fx \quad \Delta\Phi_{in} = \frac{\Phi_{out}}{H_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5.98998 = \frac{29.89}{4.99}$$

17) Puissance de l'onduleur 

$$fx \quad P_{inv} = \frac{D_C - (h_1 + h_2)}{2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 8.43mW = \frac{0.05s - (2.14mW + 31mW)}{2}$$

18) Résistance série de la matrice au boîtier 

$$fx \quad \Theta_{jp} = \Theta_j - \Theta_{pa}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.6K/mW = 3.01K/mW - 1.41K/mW$$



19) Résistance série du colis à l'air

$$\text{fx } \Theta_{\text{pa}} = \Theta_{\text{j}} - \Theta_{\text{jp}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.41\text{K/mW} = 3.01\text{K/mW} - 1.60\text{K/mW}$$

20) Résistance thermique entre la jonction et l'air ambiant

$$\text{fx } \Theta_{\text{j}} = \frac{\Delta T}{P_{\text{chip}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.011292\text{K/mW} = \frac{2.4\text{K}}{0.797\text{mW}}$$



Variables utilisées

- C_{in} Capacité d'entrée (picofarad)
- C_{out} Capacité de charge externe (picofarad)
- D_C Retard des chaînes (Deuxième)
- f Effort de scène
- f_{abs} Fréquence absolue (Hertz)
- g Effort logique
- G_d Retard de porte (Deuxième)
- h Fanout
- h_1 Effort électrique 1 (Milliwatt)
- h_2 Effort électrique 2 (Milliwatt)
- H_s Fonction de transfert PLL
- N_{sr} SRAM à N bits
- P_{chip} Consommation électrique de la puce (Milliwatt)
- P_{inv} Puissance de l'onduleur (Milliwatt)
- Δf Changement de fréquence d'horloge (Hertz)
- ΔT Transistors de différence de température (Kelvin)
- $\Delta\Phi_c$ Horloge de rétroaction PLL
- $\Delta\Phi_{er}$ Détecteur d'erreur PLL
- $\Delta\Phi_f$ Changement de phase d'horloge
- $\Delta\Phi_{in}$ Phase d'horloge de référence d'entrée
- Θ_j Résistance thermique entre jonction et ambiance (Kelvin par milliwatt)



- Θ_{jp} Résistance série de la matrice au boîtier (Kelvin par milliwatt)
- Θ_{pa} Résistance série du colis à l'air (Kelvin par milliwatt)
- Φ_{out} Phase d'horloge de sortie PLL










Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure: Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure: Du pouvoir** in Milliwatt (mW)
Du pouvoir Conversion d'unité 
- **La mesure: Fréquence** in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité 
- **La mesure: Capacitance** in picofarad (pF)
Capacitance Conversion d'unité 
- **La mesure: Résistance thermique** in Kelvin par milliwatt (K/mW)
Résistance thermique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Sous-système de chemin de données de tableau Formules** 
- **Caractéristiques des circuits CMOS Formules** 
- **Caractéristiques du retard CMOS Formules** 
- **Caractéristiques de conception CMOS Formules** 
- **Mesures de puissance CMOS Formules** 
- **Sous-système CMOS à usage spécial Formules** 
- **Caractéristiques temporelles CMOS Formules** 

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

PDF Disponible en

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

11/20/2023 | 4:48:30 AM UTC

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

