



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

movimento da terra Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 21 movimento da terra Fórmulas

movimento da terra

1) Coeficiente de tração

$$fx \quad f = \left(\frac{P}{W} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.9 = \left(\frac{18N}{20.0kg} \right)$$

2) Fator de resistência de inclinação dada a resistência de inclinação para movimento em declive

$$fx \quad R_g = \left(\frac{G}{PG \cdot W} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.124875N/Kg = \left(\frac{9.99N}{4 \cdot 20.0kg} \right)$$


3) Nota percentual

$$fx \quad PG = \left(\frac{G}{R_g \cdot W} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.002404 = \left(\frac{9.99N}{0.1248N/Kg \cdot 20.0kg} \right)$$



4) Peso nas rodas dada a resistência ao rolamento 

$$fx \quad W = \left(\frac{R}{R_f + R_p \cdot p} \right)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 20kg = \left(\frac{1200N}{10.0N/Kg + 10rad/s^2 \cdot 5m} \right)$$

5) Peso nas rodas dada a resistência total da estrada 

$$fx \quad W = \left(\frac{T}{0.02 + 0.015 \cdot p + 0.01 \cdot PG} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20kg = \left(\frac{2.7N}{0.02 + 0.015 \cdot 5m + 0.01 \cdot 4} \right)$$

6) Peso nas rodas usando resistência de inclinação para movimento em declive 

$$fx \quad W = \left(\frac{G}{R_g \cdot PG} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20.01202kg = \left(\frac{9.99N}{0.1248N/Kg \cdot 4} \right)$$



7) Peso nos motoristas com tração utilizável 

$$fx \quad W = \left(\frac{P}{f} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20kg = \left(\frac{18N}{0.9} \right)$$

8) Puxada utilizável para superar a perda de potência com altitude 

$$fx \quad P = (f \cdot W)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18N = (0.9 \cdot 20.0kg)$$

9) Resistência ao rolamento ao movimento de veículos com rodas 

$$fx \quad R = (R_f \cdot W) + (R_p \cdot p \cdot W)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 1200N = (10.0N/Kg \cdot 20.0kg) + (10rad/s^2 \cdot 5m \cdot 20.0kg)$$

10) Resistência de nivelamento para movimento em talude 

$$fx \quad G = R_g \cdot PG \cdot W$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.984N = 0.1248N/Kg \cdot 4 \cdot 20.0kg$$

11) Resistência de rolamento quando o fator de resistência de rolamento é de dois por cento 

$$fx \quad R' = (0.02 + 0.015 \cdot p) \cdot W$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.9N = (0.02 + 0.015 \cdot 5m) \cdot 20.0kg$$



12) Resistência total da estrada dada a resistência ao rolamento e a resistência do grau

$$fx \quad T = ((0.02 + 0.015 \cdot p + 0.01 \cdot PG) \cdot W)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.7N = ((0.02 + 0.015 \cdot 5m + 0.01 \cdot 4) \cdot 20.0kg)$$

Quantidades de Terra Transportadas

13) Fator de carga dado o volume original do solo

$$fx \quad LF = \left(\frac{V_O}{V_L} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.88 = \left(\frac{22m^3}{25m^3} \right)$$


14) Fator de Encolhimento usando Volume Compactado de Solo

$$fx \quad S = \left(\frac{V_c}{V_o} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.5 = \left(\frac{11m^3}{22m^3} \right)$$



15) Inchaço no solo dado o volume original do solo 

$$fx \quad s' = 10000 \cdot \left(\left(\frac{V_L}{V_O} \right) - 1 \right)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 1363.636 = 10000 \cdot \left(\left(\frac{25m^3}{22m^3} \right) - 1 \right)$$

16) Volume Carregado de Solo dado o Volume Original de Solo 

$$fx \quad V_L = \left(\frac{V_O}{LF} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 25m^3 = \left(\frac{22m^3}{0.88} \right)$$

17) Volume Carregado de Solo dado Percentual de Intumescimento 

$$fx \quad V_L = \left(V_O \cdot \frac{100 + 0.01 \cdot s}{100} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 22.011m^3 = \left(22m^3 \cdot \frac{100 + 0.01 \cdot 5.0}{100} \right)$$

18) Volume compactado de solo após escavação de solo 

$$fx \quad V_c = (V_O \cdot S)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 11m^3 = (22m^3 \cdot 0.5)$$




19) Volume original de solo antes da escavação 

$$fx \quad V_O = V_L \cdot LF$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 22m^3 = 25m^3 \cdot 0.88$$

20) Volume Original de Solo antes da Escavação dado Percentual de Inchar 

$$fx \quad V_O = \left(\frac{100}{100 + 0.01 \cdot s} \right) \cdot V_L$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 24.98751m^3 = \left(\frac{100}{100 + 0.01 \cdot 5.0} \right) \cdot 25m^3$$

21) Volume original do solo dado o volume compactado 

$$fx \quad V_O = \left(\frac{V_c}{S} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 22m^3 = \left(\frac{11m^3}{0.5} \right)$$









Variáveis Usadas

- **f** Coeficiente de tração
- **G** Resistência de grau (*Newton*)
- **LF** Fator de carga
- **p** Penetração de pneus (*Metro*)
- **P** Puxar utilizável (*Newton*)
- **PG** Nota percentual
- **R** Resistência ao rolamento (*Newton*)
- **R'** Resistência ao rolamento (fator de resistência ao rolamento 2%) (*Newton*)
- **R_f** Fator de resistência ao rolamento (*Newton / Quilograma*)
- **R_g** Fator de resistência de grau (*Newton / Quilograma*)
- **R_p** Fator de Penetração de Pneus (*Radiano por Segundo Quadrado*)
- **s** Inchar no solo
- **s'** Inchar
- **S** Fator de encolhimento
- **T** Resistência Total à Estrada (*Newton*)
- **V_c** Volume Compactado (*Metro cúbico*)
- **V_L** Volume carregado (*Metro cúbico*)
- **V_O** Volume original do solo (*Metro cúbico*)
- **W** Peso sobre rodas (*Quilograma*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Peso** in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m^3)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Aceleração angular** in Radiano por Segundo Quadrado (rad/s^2)
Aceleração angular Conversão de unidades 
- **Medição: Intensidade do Campo Gravitacional** in Newton / Quilograma (N/Kg)
Intensidade do Campo Gravitacional Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- Capacidade de Carga para Sapatas Tiradas para Solos C- Φ Fórmulas 
- Capacidade de suporte de solo coesivo Fórmulas 
- Capacidade de suporte de solo não coesivo Fórmulas 
- Capacidade de Carga dos Solos Fórmulas 
- Capacidade de Suporte dos Solos: Análise de Meyerhof Fórmulas 
- Análise de Estabilidade da Fundação Fórmulas 
- Limites de Atterberg Fórmulas 
- Capacidade de suporte do solo: análise de Terzaghi Fórmulas 
- Compactação do Solo Fórmulas 
- movimento da terra Fórmulas 
- Pressão Lateral para Solo Coesivo e Não Coesivo Fórmulas 
- Profundidade Mínima de Fundação pela Análise de Rankine Fórmulas 
- Fundações de pilha Fórmulas 
- Produção de raspadores Fórmulas 
- Análise de infiltração Fórmulas 
- Análise de estabilidade de taludes usando o método de Bishops Fórmulas 
- Análise de estabilidade de taludes usando o método de Culman Fórmulas 
- Origem do solo e suas propriedades Fórmulas 
- Gravidade específica do solo Fórmulas 
- Análise de Estabilidade de Taludes Infinitos em Prisma Fórmulas 
- Controle de Vibração em Jateamento Fórmulas 
- Razão de Vazios da Amostra de Solo Fórmulas 
- Conteúdo de Água do Solo e Fórmulas Relacionadas Fórmulas 



Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

7/8/2024 | 9:11:48 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

