

Importante movimento da terra Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 21 Importante movimento da terra Fórmulas

1) Coeficiente de tração Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

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

Fórmula

$$R_g = \left(\frac{G}{P_g \cdot W} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$0.1249 \text{ N/Kg} = \left(\frac{9.99 \text{ N}}{4 \cdot 20.0 \text{ kg}} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻

3) Nota percentual Fórmula ↻

Fórmula

$$P_g = \left(\frac{G}{R_g \cdot W} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$4.0024 = \left(\frac{9.99 \text{ N}}{0.1248 \text{ N/Kg} \cdot 20.0 \text{ kg}} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Peso nas rodas dada a resistência ao rolamento Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

5) Peso nas rodas dada a resistência total da estrada Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻



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

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$20.012 \text{ kg} = \left(\frac{9.99 \text{ N}}{0.1248 \text{ N/Kg} \cdot 4} \right)$$

Avaliar Fórmula 

7) Peso nos motoristas com tração utilizável

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

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

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$18 \text{ N} = (0.9 \cdot 20.0 \text{ kg})$$

Avaliar Fórmula 

9) Resistência ao rolamento ao movimento de veículos com rodas

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

10) Resistência de nivelamento para movimento em talude

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$9.984 \text{ N} = 0.1248 \text{ N/Kg} \cdot 4 \cdot 20.0 \text{ kg}$$

Avaliar Fórmula 

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

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.9 \text{ N} = (0.02 + 0.015 \cdot 5 \text{ m}) \cdot 20.0 \text{ kg}$$

Avaliar Fórmula 

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

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$2.7 \text{ N} = ((0.02 + 0.015 \cdot 5 \text{ m} + 0.01 \cdot 4) \cdot 20.0 \text{ kg})$$

Avaliar Fórmula 



13) Quantidades de Terra Transportadas Fórmulas

13.1) Fator de carga dado o volume original do solo Fórmula

Fórmula

$$LF = \left(\frac{V_0}{V_L} \right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

13.2) Fator de Encolhimento usando Volume Compactado de Solo Fórmula

Fórmula

$$S = \left(\frac{V_c}{V_0} \right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

13.3) Inchaço no solo dado o volume original do solo Fórmula

Fórmula

$$s = 10000 \cdot \left(\left(\frac{V_L}{V_0} \right) - 1 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1363.6364 = 10000 \cdot \left(\left(\frac{25 \text{ m}^3}{22 \text{ m}^3} \right) - 1 \right)$$

Avaliar Fórmula 

13.4) Volume Carregado de Solo dado o Volume Original de Solo Fórmula

Fórmula

$$V_L = \left(\frac{V_0}{LF} \right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

13.5) Volume Carregado de Solo dado Percentual de Intumescimento Fórmula

Fórmula

$$V_L = \left(V_0 \cdot \frac{100 + 0.01 \cdot s}{100} \right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

13.6) Volume compactado de solo após escavação de solo Fórmula

Fórmula

$$V_c = (V_0 \cdot S)$$

Exemplo com Unidades

$$11 \text{ m}^3 = (22 \text{ m}^3 \cdot 0.5)$$

Avaliar Fórmula 

13.7) Volume original de solo antes da escavação Fórmula

Fórmula

$$V_0 = V_L \cdot LF$$

Exemplo com Unidades

$$22 \text{ m}^3 = 25 \text{ m}^3 \cdot 0.88$$

Avaliar Fórmula 



13.8) Volume Original de Solo antes da Escavação dado Percentual de Inchar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$24.9875 \text{ m}^3 = \left(\frac{100}{100 + 0.01 \cdot 5.0} \right) \cdot 25 \text{ m}^3$$

Avaliar Fórmula 

13.9) Volume original do solo dado o volume compactado Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de movimento da terra Fórmulas acima

- **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 na lista de movimento da terra Fórmulas acima

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Peso** in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Aceleração angular** in Radiano por Segundo Quadrado (rad/s²)
Aceleração angular Conversão de unidades 
- **Medição: Intensidade do Campo Gravitacional** in Newton / Quilograma (N/Kg)
Intensidade do Campo Gravitacional Conversão de unidades 



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

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

•  **Multiplicar fração** 

•  **MDC de três números** 



Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 1:34:09 PM UTC

