



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



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

# Forças produtoras de marés

## Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 13 Forças produtoras de marés Fórmulas


## Forças produtoras de marés

1) Atraso de fase dado a época modificada que leva em conta as correções de longitude e meridiano de tempo 

$$fx \quad k = \kappa' - pL + \left( a \cdot \frac{LMT}{15} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 185.2 = 9 - 11 + \left( 1.56m \cdot \frac{0.5h}{15} \right)$$

2) Constante gravitacional dado raio da Terra e aceleração da gravidade 

$$fx \quad [G] = \frac{[g] \cdot R_M^2}{[Earth-M]}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 6.7E^{-11} = \frac{[g] \cdot (6371km)^2}{[Earth-M]}$$



### 3) Distância do centro da Terra ao centro do Sol, dados os potenciais de força atrativa

$$\text{fx } r_s = \left( \frac{R_M^2 \cdot f \cdot M_{\text{sun}} \cdot P_s}{V_s} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.4E^8 \text{ km} = \left( \frac{(6371 \text{ km})^2 \cdot 2 \cdot 1.989E30 \text{ kg} \cdot 3E14}{1.6E25} \right)^{\frac{1}{3}}$$

### 4) Distância do ponto localizado na superfície da Terra ao centro da Lua

$$\text{fx } r_{S/MX} = \frac{M \cdot f}{V_M}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 257.8947 \text{ km} = \frac{7.35E22 \text{ kg} \cdot 2}{5.7E17}$$


### 5) Distância do ponto localizado na superfície da terra ao centro do sol

$$\text{fx } r_{S/MX} = \frac{f \cdot M_{\text{sun}}}{V_s}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 248.625 \text{ km} = \frac{2 \cdot 1.989E30 \text{ kg}}{1.6E25}$$




6) Forças gravitacionais nas partículas 

$$fx \quad F_g = [g] \cdot \left( m_1 \cdot \frac{m_2}{r^2} \right)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 5.1E^{-6}N = [g] \cdot \left( 90kg \cdot \frac{110kg}{(138040.28m)^2} \right)$$

7) Forma modificada de época levando em consideração as correções dos meridianos de longitude e tempo 

$$fx \quad \kappa' = \kappa + pL - \left( a \cdot \frac{LMT}{15} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9 = 185.2 + 11 - \left( 1.56m \cdot \frac{0.5h}{15} \right)$$

8) Hora de Greenwich medida 

$$fx \quad GMT = T_L + \left( \frac{LMT}{15} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.533333h = 9.5h + \left( \frac{0.5h}{15} \right)$$



9) Hora local dada a hora de Greenwich medida 

$$fx \quad T_L = GMT - \left( \frac{LMT}{15} \right)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 9.496667h = 9.53h - \left( \frac{0.5h}{15} \right)$$

10) Lei de probabilidade de Poisson para o número de tempestades simuladas por ano 

$$fx \quad P_{N=n} = \frac{e^{-(\lambda \cdot T)} \cdot (\lambda \cdot T)^N - \{s\}}{N_s!}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4.1E^{-19} = \frac{e^{-(0.004 \cdot 60)} \cdot (0.004 \cdot 60)^{20}}{20!}$$

11) Meridiano da hora local dado a hora de Greenwich medida 

$$fx \quad LMT = 15 \cdot (GMT - T_L)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.45h = 15 \cdot (9.53h - 9.5h)$$

12) Meridiano de hora local dado época modificada para correções de longitude e meridiano de hora 

$$fx \quad LMT = (k - \kappa' + pL) \cdot \frac{15}{a}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.5h = (185.2 - 9 + 11) \cdot \frac{15}{1.56m}$$



### 13) Separação da distância entre os centros de massa de dois corpos dadas as forças gravitacionais

[Abrir Calculadora !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7\_img.jpg\)](#)**fx**

$$r = \sqrt{\frac{([g]) \cdot m_1 \cdot m_2}{F_g}}$$

**ex**

$$138040.3\text{m} = \sqrt{\frac{([g]) \cdot 90\text{kg} \cdot 110\text{kg}}{5.095\text{E}^{-6}\text{N}}}$$



## Variáveis Usadas

- **[G]** Constante Gravitacional
- **a** Amplitude da Onda (*Metro*)
- **f** Constante Universal
- **F<sub>g</sub>** Forças gravitacionais entre partículas (*Newton*)
- **GMT** Tempo de Greenwich medido (*Hora*)
- **k** Atraso de fase
- **LMT** Meridiano da Hora Local (*Hora*)
- **M** Massa da Lua (*Quilograma*)
- **m<sub>1</sub>** Massa do Corpo A (*Quilograma*)
- **m<sub>2</sub>** Massa do Corpo B (*Quilograma*)
- **M<sub>sun</sub>** Massa do Sol (*Quilograma*)
- **N<sub>s</sub>** Número de eventos de tempestade
- **P<sub>N=n</sub>** Lei de Probabilidade de Poisson para o número de tempestades
- **P<sub>s</sub>** Termos de expansão polinomial harmônica para Sun
- **pL** Argumentos locais e da fase de Greenwich
- **r** Distância entre Duas Missas (*Metro*)
- **R<sub>M</sub>** Raio Médio da Terra (*Quilômetro*)
- **r<sub>s</sub>** Distância (*Quilômetro*)
- **r<sub>S/MX</sub>** Distância do Ponto (*Quilômetro*)
- **T** Número de anos
- **T<sub>L</sub>** Horário local (*Hora*)
- **V<sub>M</sub>** Potenciais de força atrativa para a Lua







- $V_s$  Potenciais de força atrativa para o Sol
- $\kappa'$  Forma modificada da Época
- $\lambda$  Frequência Média de Eventos Observados







## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665  
*Aceleração gravitacional na Terra*
- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249  
*Constante de Napier*
- **Constante:** **[Earth-M]**, 5.9722E+24  
*Massa terrestre*
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m), Quilômetro (km)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Peso** in Quilograma (kg)  
*Peso Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Tempo** in Hora (h)  
*Tempo Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Força** in Newton (N)  
*Força Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- **Potenciais de força atrativa**  
Fórmulas 
- **Forças produtoras de marés**  
Fórmulas 

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

### PDF Disponível em

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

5/27/2024 | 8:14:12 AM UTC

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

