



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Movimento nei corpi appesi ad un filo Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**

Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 15 Movimento nei corpi appesi ad un filo Formule

Movimento nei corpi appesi ad un filo

Corpo disteso su un piano orizzontale ruvido

1) Accelerazione del sistema con corpi uno libero e l'altro giacente su un piano orizzontale ruvido

$$\text{fx } a_s = \frac{m_1 - \mu_{hs} \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.940081\text{m/s}^2 = \frac{29\text{kg} - 0.24 \cdot 13.52\text{kg}}{29\text{kg} + 13.52\text{kg}} \cdot [g]$$

2) Tensione nella corda dato il coefficiente di attrito del piano orizzontale

$$\text{fx } T_{st} = (1 + \mu_{hor}) \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 130.0352\text{N} = (1 + 0.438) \cdot \frac{29\text{kg} \cdot 13.52\text{kg}}{29\text{kg} + 13.52\text{kg}} \cdot [g]$$



Corpo disteso su un piano inclinato ruvido

3) Accelerazione del sistema con corpi uno libero, l'altro giacente su un piano inclinato accidentato

$$fx \quad a_i = \frac{m_1 - m_2 \cdot \sin(\theta_p) - \mu_{hs} \cdot m_2 \cdot \cos(\theta_p)}{m_1 + m_2} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$5.24631 \text{m/s}^2 = \frac{29\text{kg} - 13.52\text{kg} \cdot \sin(13.23^\circ) - 0.24 \cdot 13.52\text{kg} \cdot \cos(13.23^\circ)}{29\text{kg} + 13.52\text{kg}} \cdot [g]$$

4) Coefficiente di attrito data la forza di attrito

$$fx \quad \mu_{hs} = \frac{F_{fri}}{m_2 \cdot [g] \cdot \cos(\theta_p)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.24 = \frac{30.97607\text{N}}{13.52\text{kg} \cdot [g] \cdot \cos(13.23^\circ)}$$

5) Coefficiente di attrito dato la tensione

$$fx \quad \mu_{hs} = \frac{m_1 + m_2}{m_1 \cdot m_1 \cdot [g]} \cdot T_{st} \cdot \sec(\theta_b) - \tan(\theta_b) - \sec(\theta_b)$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$0.246058 = \frac{29\text{kg} + 13.52\text{kg}}{29\text{kg} \cdot 29\text{kg} \cdot [g]} \cdot 130\text{N} \cdot \sec(327.5^\circ) - \tan(327.5^\circ) - \sec(327.5^\circ)$$



6) Forza di attrito 

$$fx \quad F_{fri} = \mu_{hs} \cdot m_2 \cdot [g] \cdot \cos(\theta_p)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 30.97607N = 0.24 \cdot 13.52kg \cdot [g] \cdot \cos(13.23^\circ)$$

7) Inclinazione del piano per una data forza di attrito 

$$fx \quad \theta_p = a \cos\left(\frac{F_{fri}}{\mu_{hs} \cdot m_2 \cdot [g]}\right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13.23003^\circ = a \cos\left(\frac{30.97607N}{0.24 \cdot 13.52kg \cdot [g]}\right)$$

8) Massa del corpo B data la forza di attrito 

$$fx \quad m_2 = \frac{F_{fri}}{\mu_{hs} \cdot [g] \cdot \cos(\theta_p)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13.52kg = \frac{30.97607N}{0.24 \cdot [g] \cdot \cos(13.23^\circ)}$$

9) Tensione nella corda dato il coefficiente di attrito del piano inclinato 

$$fx \quad T_{st} = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot [g] \cdot (1 + \sin(\theta_p) + \mu_{hs} \cdot \cos(\theta_p))$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 132.2499N = \frac{29kg \cdot 13.52kg}{29kg + 13.52kg} \cdot [g] \cdot (1 + \sin(13.23^\circ) + 0.24 \cdot \cos(13.23^\circ))$$



Corpo disteso su un piano orizzontale liscio

10) Accelerazione nel sistema

$$\text{fx } a_b = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 6.688449\text{m/s}^2 = \frac{29\text{kg}}{29\text{kg} + 13.52\text{kg}} \cdot [g]$$

11) Tensione nella corda se solo un corpo è liberamente sospeso

$$\text{fx } T_{fs} = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 90.42783\text{N} = \frac{29\text{kg} \cdot 13.52\text{kg}}{29\text{kg} + 13.52\text{kg}} \cdot [g]$$

Corpo disteso su un piano inclinato liscio


12) Accelerazione di un sistema con corpi uno libero e l'altro giacente su un piano inclinato liscio

$$\text{fx } a_s = \frac{m_1 - m_2 \cdot \sin(\theta_p)}{m_1 + m_2} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 5.974816\text{m/s}^2 = \frac{29\text{kg} - 13.52\text{kg} \cdot \sin(13.23^\circ)}{29\text{kg} + 13.52\text{kg}} \cdot [g]$$



13) Angolo di inclinazione data la tensione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \theta_p = a \sin \left(\frac{T \cdot (m_1 + m_2)}{m_1 \cdot m_2 \cdot [g]} - 1 \right)$$

$$ex \quad 13.23^\circ = a \sin \left(\frac{111.1232N \cdot (29kg + 13.52kg)}{29kg \cdot 13.52kg \cdot [g]} - 1 \right)$$

14) Angolo di inclinazione data l'accelerazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \theta_p = a \sin \left(\frac{m_1 \cdot [g] - m_1 \cdot a_s - m_2 \cdot a_s}{m_2 \cdot [g]} \right)$$

$$ex \quad 13.88807^\circ = a \sin \left(\frac{29kg \cdot [g] - 29kg \cdot 5.94m/s^2 - 13.52kg \cdot 5.94m/s^2}{13.52kg \cdot [g]} \right)$$

15) Tensione nella corda quando un corpo giace su un piano liscio inclinato Apri Calcolatrice 

$$fx \quad T = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot [g] \cdot (1 + \sin(\theta_p))$$

$$ex \quad 111.1232N = \frac{29kg \cdot 13.52kg}{29kg + 13.52kg} \cdot [g] \cdot (1 + \sin(13.23^\circ))$$






Variabili utilizzate

- a_b Accelerazione del sistema (Metro/ Piazza Seconda)
- a_i Accelerazione del sistema nel piano inclinato (Metro/ Piazza Seconda)
- a_s Accelerazione del corpo (Metro/ Piazza Seconda)
- F_{fri} Forza di attrito (Newton)
- m_1 Massa del corpo sinistro (Chilogrammo)
- m_2 Massa del corpo destro (Chilogrammo)
- T Tensione (Newton)
- T_{fs} Tensione in una corda sospesa liberamente (Newton)
- T_{st} Tensione nella corda (Newton)
- θ_b Inclinazione del corpo (Grado)
- θ_p Inclinazione del piano (Grado)
- μ_{hor} Coefficiente di attrito per il piano orizzontale
- μ_{hs} Coefficiente di attrito per corda sospesa



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzione:** **acos**, `acos(Number)`
La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.
- **Funzione:** **asin**, `asin(Number)`
La funzione seno inverso è una funzione trigonometrica che prende il rapporto tra due lati di un triangolo rettangolo e restituisce l'angolo opposto al lato con il rapporto dato.
- **Funzione:** **cos**, `cos(Angle)`
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione:** **sec**, `sec(Angle)`
La secante è una funzione trigonometrica definita dal rapporto tra l'ipotenusa e il lato più corto adiacente ad un angolo acuto (in un triangolo rettangolo); il reciproco di un coseno.
- **Funzione:** **sin**, `sin(Angle)`
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzione:** **tan**, `tan(Angle)`
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 



- **Misurazione: Angolo** in Grado ($^{\circ}$)
Angolo Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Movimento nei corpi appesi ad un filo](#) • [Movimento del proiettile](#) [Formule](#) 
- [Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/9/2024 | 7:31:11 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

