



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Moto dei corpi collegati da fili 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 13 Moto dei corpi collegati da fili Formule

Moto dei corpi collegati da fili

Corpo disteso su un piano inclinato ruvido

1) Accelerazione del sistema data la massa del corpo A

fx

Apri Calcolatrice 

$$a_{mb} = \frac{m_a \cdot [g] \cdot \sin(\alpha_1) - \mu_{cm} \cdot m_a \cdot [g] \cdot \cos(\alpha_1) - T}{m_a}$$

ex

$$3.357449m/s^2 = \frac{29.1kg \cdot [g] \cdot \sin(34^\circ) - 0.2 \cdot 29.1kg \cdot [g] \cdot \cos(34^\circ) - 14.56N}{29.1kg}$$

2) Accelerazione del sistema data la massa del corpo B

fx

Apri Calcolatrice 

$$a_{mb} = \frac{T - m_b \cdot [g] \cdot \sin(\alpha_2) - \mu_{cm} \cdot m_b \cdot [g] \cdot \cos(\alpha_2)}{m_b}$$

ex

$$3.959007m/s^2 = \frac{14.56N - 1.11kg \cdot [g] \cdot \sin(55^\circ) - 0.2 \cdot 1.11kg \cdot [g] \cdot \cos(55^\circ)}{1.11kg}$$

3) Forza di attrito sul corpo A

fx

Apri Calcolatrice 

$$F_A = \mu_{cm} \cdot m_a \cdot [g] \cdot \cos(\alpha_1)$$

ex

$$47.31707N = 0.2 \cdot 29.1kg \cdot [g] \cdot \cos(34^\circ)$$



4) Forza di attrito sul corpo B 

$$f_x F_B = \mu_{cm} \cdot m_b \cdot [g] \cdot \cos(\alpha_2)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex 1.24872N = 0.2 \cdot 1.11kg \cdot [g] \cdot \cos(55^\circ)$$

5) Tensione nella corda data la massa del corpo A 

$$f_x T_a = m_a \cdot ([g] \cdot \sin(\alpha_1) - \mu_{cm} \cdot [g] \cdot \cos(\alpha_1) - a_{min})$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex 97.71177N = 29.1kg \cdot ([g] \cdot \sin(34^\circ) - 0.2 \cdot [g] \cdot \cos(34^\circ) - 0.5m/s^2)$$

6) Tensione nella corda data la massa del corpo B 

$$f_x T_b = m_b \cdot ([g] \cdot \sin(\alpha_2) + \mu_{cm} \cdot [g] \cdot \cos(\alpha_2) + a_{mb})$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex 13.884N = 1.11kg \cdot ([g] \cdot \sin(55^\circ) + 0.2 \cdot [g] \cdot \cos(55^\circ) + 3.35m/s^2)$$

Corpo disteso su un piano inclinato liscio 7) Accelerazione di sistemi con corpi collegati da spago e giacenti su piani lisci inclinati 

$$f_x a_{mb} = \frac{m_a \cdot \sin(\alpha_a) - m_b \cdot \sin(\alpha_b)}{m_a + m_b} \cdot [g]$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex 3.348792m/s^2 = \frac{29.1kg \cdot \sin(23.11^\circ) - 1.11kg \cdot \sin(84.85^\circ)}{29.1kg + 1.11kg} \cdot [g]$$



8) Angolo di inclinazione del piano con il corpo A 

$$fx \quad \alpha_a = a \sin\left(\frac{m_a \cdot a_{mb} + T}{m_a \cdot [g]}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 23.11798^\circ = a \sin\left(\frac{29.1\text{kg} \cdot 3.35\text{m/s}^2 + 14.56\text{N}}{29.1\text{kg} \cdot [g]}\right)$$

9) Angolo di inclinazione del piano con il corpo B 

$$fx \quad \alpha_b = a \sin\left(\frac{T - m_b \cdot a_{mb}}{m_b \cdot [g]}\right)$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 84.85361^\circ = a \sin\left(\frac{14.56\text{N} - 1.11\text{kg} \cdot 3.35\text{m/s}^2}{1.11\text{kg} \cdot [g]}\right)$$

10) Tensione nella corda se entrambi i corpi giacciono su piani lisci inclinati 

$$fx \quad T = \frac{m_a \cdot m_b}{m_a + m_b} \cdot [g] \cdot (\sin(\alpha_1) + \sin(\alpha_2))$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14.45253\text{N} = \frac{29.1\text{kg} \cdot 1.11\text{kg}}{29.1\text{kg} + 1.11\text{kg}} \cdot [g] \cdot (\sin(34^\circ) + \sin(55^\circ))$$

Corpo che passa sopra la puleggia liscia 11) Accelerazione dei corpi 

$$fx \quad a_{bs} = \frac{m_a - m_b}{m_a + m_b} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.086002\text{m/s}^2 = \frac{29.1\text{kg} - 1.11\text{kg}}{29.1\text{kg} + 1.11\text{kg}} \cdot [g]$$




12) Massa del corpo B di massa minore 

$$\text{fx } m_b = \frac{T}{a_{mb} + [g]}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.106665\text{kg} = \frac{14.56\text{N}}{3.35\text{m/s}^2 + [g]}$$

13) Tensione nella corda se entrambi i corpi pendono liberamente 

$$\text{fx } T_h = \frac{2 \cdot m_a \cdot m_b}{m_a + m_b} \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 20.97084\text{N} = \frac{2 \cdot 29.1\text{kg} \cdot 1.11\text{kg}}{29.1\text{kg} + 1.11\text{kg}} \cdot [g]$$







Variabili utilizzate

- $\mathbf{a_{bs}}$ Accelerazione dei corpi (*Metro/ Piazza Seconda*)
- $\mathbf{a_{mb}}$ Accelerazione del corpo in movimento (*Metro/ Piazza Seconda*)
- $\mathbf{a_{min}}$ Accelerazione minima del corpo in movimento (*Metro/ Piazza Seconda*)
- $\mathbf{F_A}$ Forza di attrito A (*Newton*)
- $\mathbf{F_B}$ Forza di attrito B (*Newton*)
- $\mathbf{m_a}$ Massa del corpo A (*Chilogrammo*)
- $\mathbf{m_b}$ Massa del corpo B (*Chilogrammo*)
- \mathbf{T} Tensione della corda (*Newton*)
- $\mathbf{T_a}$ Tensione della corda nel corpo A (*Newton*)
- $\mathbf{T_b}$ Tensione della corda nel corpo B (*Newton*)
- $\mathbf{T_h}$ Tensione nella corda appesa (*Newton*)
- $\mathbf{\alpha_1}$ Inclinazione del piano 1 (*Grado*)
- $\mathbf{\alpha_2}$ Inclinazione del piano 2 (*Grado*)
- $\mathbf{\alpha_a}$ Angolo di inclinazione con il corpo A (*Grado*)
- $\mathbf{\alpha_b}$ Angolo di inclinazione con il corpo B (*Grado*)
- $\mathbf{\mu_{cm}}$ Coefficiente di attrito



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **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:** **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.
- **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 (°)
Angolo Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Moto dei corpi collegati da fili**
Formule 
- **Movimento nei corpi appesi ad un filo** Formule 
- **Movimento del proiettile** 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 | 7:37:39 AM UTC

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

