



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



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

# Cinematica Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 18 Cinematica Formule

## Cinematica

### 1) Accelerazione centripeta o radiale

$$fx \quad \alpha = \omega^2 \cdot R_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.603935 \text{rad/s}^2 = (0.327 \text{rad/s})^2 \cdot 15 \text{m}$$

### 2) Accelerazione normale

$$fx \quad a_n = \omega^2 \cdot R_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.603935 \text{m/s}^2 = (0.327 \text{rad/s})^2 \cdot 15 \text{m}$$

### 3) Accelerazione risultante

$$fx \quad a_r = \sqrt{a_t^2 + a_n^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 24.05353 \text{m/s}^2 = \sqrt{(24 \text{m/s}^2)^2 + (1.6039 \text{m/s}^2)^2}$$

### 4) Accelerazione tangenziale

$$fx \quad a_t = \alpha \cdot R_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 24 \text{m/s}^2 = 1.6 \text{rad/s}^2 \cdot 15 \text{m}$$



## 5) Angolo di inclinazione dell'accelerazione risultante con accelerazione tangenziale

$$\text{fx } \Phi = a \tan\left(\frac{a_n}{a_t}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.06673\text{rad} = a \tan\left(\frac{1.6039\text{m/s}^2}{24\text{m/s}^2}\right)$$

## 6) Angolo tracciato nell'ennesimo secondo (moto rotatorio accelerato)

$$\text{fx } \theta = \omega_o + \left(\frac{2 \cdot n_{th} - 1}{2}\right) \cdot \alpha$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 120\text{rad} = 15.2\text{rad/s} + \left(\frac{2 \cdot 66\text{s} - 1}{2}\right) \cdot 1.6\text{rad/s}^2$$

## 7) Distanza percorsa nell'ennesimo secondo (moto traslatorio accelerato)

$$\text{fx } D = u + \left(\frac{2 \cdot n_{th} - 1}{2}\right) \cdot a$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 89.627\text{m} = 35\text{m/s} + \left(\frac{2 \cdot 66\text{s} - 1}{2}\right) \cdot 0.834\text{m/s}^2$$



### 8) Spostamento angolare dato Velocità angolare iniziale Accelerazione angolare e tempo

$$\text{fx } \theta = \omega_o \cdot t + \frac{\alpha \cdot t^2}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 120\text{rad} = 15.2\text{rad/s} \cdot 6\text{s} + \frac{1.6\text{rad/s}^2 \cdot (6\text{s})^2}{2}$$

### 9) Spostamento angolare dato Velocità angolare iniziale Velocità angolare finale e tempo

$$\text{fx } \theta = \left( \frac{\omega_o + \omega_1}{2} \right) \cdot t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 120\text{rad} = \left( \frac{15.2\text{rad/s} + 24.8\text{rad/s}}{2} \right) \cdot 6\text{s}$$

### 10) Spostamento angolare del corpo per una data velocità angolare iniziale e finale

$$\text{fx } \theta = \frac{\omega_1^2 - \omega_o^2}{2 \cdot \alpha}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 120\text{rad} = \frac{(24.8\text{rad/s})^2 - (15.2\text{rad/s})^2}{2 \cdot 1.6\text{rad/s}^2}$$



### 11) Spostamento del corpo data la velocità iniziale Velocità e accelerazione finali

$$fx \quad s_{\text{body}} = \frac{v_f^2 - u^2}{2 \cdot a}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 224.8201\text{m} = \frac{(40\text{m/s})^2 - (35\text{m/s})^2}{2 \cdot 0.834\text{m/s}^2}$$

### 12) Spostamento del corpo data l'accelerazione e il tempo della velocità iniziale

$$fx \quad s_{\text{body}} = u \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 225.012\text{m} = 35\text{m/s} \cdot 6\text{s} + \frac{0.834\text{m/s}^2 \cdot (6\text{s})^2}{2}$$

### 13) Spostamento del corpo date la velocità iniziale e la velocità finale

$$fx \quad s_{\text{body}} = \left( \frac{u + v_f}{2} \right) \cdot t$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 225\text{m} = \left( \frac{35\text{m/s} + 40\text{m/s}}{2} \right) \cdot 6\text{s}$$



### 14) Velocità angolare data velocità tangenziale

$$fx \quad \omega = \frac{v_t}{R_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.327 \text{rad/s} = \frac{4.905 \text{m/s}}{15 \text{m}}$$

### 15) Velocità angolare finale data Velocità angolare iniziale Accelerazione angolare e tempo

$$fx \quad \omega_1 = \omega_o + \alpha \cdot t$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 24.8 \text{rad/s} = 15.2 \text{rad/s} + 1.6 \text{rad/s}^2 \cdot 6 \text{s}$$

### 16) Velocità finale del corpo

$$fx \quad v_f = u + a \cdot t$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 40.004 \text{m/s} = 35 \text{m/s} + 0.834 \text{m/s}^2 \cdot 6 \text{s}$$

### 17) Velocità finale del corpo in caduta libera dall'altezza quando raggiunge il suolo

$$fx \quad V = \sqrt{2 \cdot g \cdot v}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.00899 = \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2 \cdot 0.82 \text{m}}$$



**18) Velocità media del corpo data la velocità iniziale e finale** 

**fx** 
$$v_{\text{avg}} = \frac{u + v_f}{2}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$37.5\text{m/s} = \frac{35\text{m/s} + 40\text{m/s}}{2}$$










## Variabili utilizzate

- **a** Accelerazione del corpo (Metro/ Piazza Seconda)
- **a<sub>n</sub>** Accelerazione normale (Metro/ Piazza Seconda)
- **a<sub>r</sub>** Accelerazione risultante (Metro/ Piazza Seconda)
- **a<sub>t</sub>** Accelerazione tangenziale (Metro/ Piazza Seconda)
- **D** Distanza percorsa (Metro)
- **g** Accelerazione dovuta alla gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **n<sub>th</sub>** N° Secondo (Secondo)
- **R<sub>c</sub>** Raggio di curvatura (Metro)
- **S<sub>body</sub>** Spostamento del corpo (Metro)
- **t** Tempo impiegato per percorrere il sentiero (Secondo)
- **u** Velocità iniziale (Metro al secondo)
- **v** Altezza della crepa (Metro)
- **V** Velocità al raggiungimento del suolo
- **V<sub>avg</sub>** Velocità media (Metro al secondo)
- **V<sub>f</sub>** Velocità finale (Metro al secondo)
- **V<sub>t</sub>** Velocità tangenziale (Metro al secondo)
- **α** Accelerazione angolare (Radiante per secondo quadrato)
- **θ** Spostamento angolare (Radiante)
- **Φ** Angolo di inclinazione (Radiante)
- **ω** Velocità angolare (Radiante al secondo)
- **ω<sub>1</sub>** Velocità angolare finale (Radiante al secondo)
- **ω<sub>0</sub>** Velocità angolare iniziale (Radiante al secondo)





## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: atan**, atan(Number)  
*L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.*
- **Funzione: sqrt**, sqrt(Number)  
*Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.*
- **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: Lunghezza** in Metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)  
*Tempo Conversione unità* 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s<sup>2</sup>)  
*Accelerazione Conversione unità* 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione: Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)  
*Velocità angolare Conversione unità* 
- **Misurazione: Accelerazione angolare** in Radiante per secondo quadrato (rad/s<sup>2</sup>)  
*Accelerazione angolare Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Cinematica Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

9/30/2024 | 8:21:57 AM UTC

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

