



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cinematica 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 18 Cinematica Formule

Cinematica

1) Accelerazione centripeta o radiale

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1881.6 \text{rad/s}^2 = (11.2 \text{rad/s})^2 \cdot 15 \text{m}$$

2) Accelerazione normale

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1881.6 \text{m/s}^2 = (11.2 \text{rad/s})^2 \cdot 15 \text{m}$$

3) Accelerazione risultante

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6000.048 \text{m/s}^2 = \sqrt{(24 \text{m/s}^2)^2 + (6000 \text{m/s}^2)^2}$$

4) Accelerazione tangenziale

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

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



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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.566796\text{rad} = a \tan\left(\frac{6000\text{m/s}^2}{24\text{m/s}^2}\right)$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 19.6\text{rad} = 14\text{rad/s} + \left(\frac{2 \cdot 4\text{s} - 1}{2}\right) \cdot 1.6\text{rad/s}^2$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 51.8\text{m} = 35\text{m/s} + \left(\frac{2 \cdot 4\text{s} - 1}{2}\right) \cdot 4.8\text{m/s}^2$$



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 

$$\text{ex } 112.8\text{rad} = 14\text{rad/s} \cdot 6\text{s} + \frac{1.6\text{rad/s}^2 \cdot (6\text{s})^2}{2}$$

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 

$$\text{ex } 75\text{rad} = \left(\frac{14\text{rad/s} + 11\text{rad/s}}{2} \right) \cdot 6\text{s}$$

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 

$$\text{ex } -23.4375\text{rad} = \frac{(11\text{rad/s})^2 - (14\text{rad/s})^2}{2 \cdot 1.6\text{rad/s}^2}$$



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 

$$ex \quad 39.0625m = \frac{(40m/s)^2 - (35m/s)^2}{2 \cdot 4.8m/s^2}$$

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 

$$ex \quad 296.4m = 35m/s \cdot 6s + \frac{4.8m/s^2 \cdot (6s)^2}{2}$$

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 

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




14) Velocità angolare data velocità tangenziale 

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

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 24\text{rad/s} = \frac{360\text{m/s}}{15\text{m}}$$

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

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

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 23.6\text{rad/s} = 14\text{rad/s} + 1.6\text{rad/s}^2 \cdot 6\text{s}$$

16) Velocità finale del corpo 

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

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 63.8\text{m/s} = 35\text{m/s} + 4.8\text{m/s}^2 \cdot 6\text{s}$$

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

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

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15.33623 = \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot 12000\text{mm}}$$



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_n** Accelerazione normale (Metro/ Piazza Seconda)
- **a_r** Accelerazione risultante (Metro/ Piazza Seconda)
- **a_t** Accelerazione tangenziale (Metro/ Piazza Seconda)
- **D** Distanza percorsa (metro)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **h** Altezza della fessura (Millimetro)
- **n_{th}** Ennesimo secondo (Secondo)
- **R_c** Raggio di curvatura (metro)
- **S_{body}** Spostamento del corpo (metro)
- **t** Tempo impiegato per percorrere il sentiero (Secondo)
- **u** Velocità iniziale (Metro al secondo)
- **V** Velocità al raggiungimento del suolo
- **v_{avg}** Velocità media (Metro al secondo)
- **v_f** Velocità finale (Metro al secondo)
- **v_t** 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)
- **ω₁** Velocità angolare finale (Radiante al secondo)
- **ω₀** Velocità angolare iniziale (Radiante al secondo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: atan**, atan(Number)
Inverse trigonometric tangent function
- **Funzione: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Funzione: tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m), Millimetro (mm)
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/s²)
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/s²)
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](#)

1/17/2024 | 6:05:13 AM UTC

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

