



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Collisione di veicoli 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 21 Collisione di veicoli Formule

Collisione di veicoli

1) Accelerazione dell'airbag

$$\text{fx } a = \frac{V_f^2 - V_i^2}{2 \cdot d_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 13500\text{m/s}^2 = \frac{(90\text{m/s})^2 - (0.03\text{m/s})^2}{2 \cdot 0.30\text{m}}$$

2) Decelerazione costante del veicolo durante la collisione

$$\text{fx } A_v = 0.5 \cdot \frac{V_o^2}{d}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 200.9967\text{m/s}^2 = 0.5 \cdot \frac{(11\text{m/s})^2}{0.301\text{m}}$$

3) Direzione della velocità finale dei veicoli dopo la collisione

$$\text{fx } \theta = a \tan \left(\frac{V_{fy}}{V_{fx}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 56.3496^\circ = a \tan \left(\frac{6.67\text{m/s}}{4.44\text{m/s}} \right)$$



4) Distanza di arresto del veicolo dopo la collisione

$$\text{fx } d = 0.5 \cdot V_o \cdot T_v$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.30085\text{m} = 0.5 \cdot 11\text{m/s} \cdot 0.0547\text{s}$$

5) Energia cinetica dopo la collisione di veicoli

$$\text{fx } K_f = \left(\frac{m_1}{m_1 + m_2} \right) \cdot K_i$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22500\text{J} = \left(\frac{1.5\text{kg}}{1.5\text{kg} + 2.5\text{kg}} \right) \cdot 60000\text{J}$$

6) Entità della velocità finale risultante dopo la collisione di due veicoli

$$\text{fx } V_{\text{final}} = \sqrt{V_{fx}^2 + V_{fy}^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.012646\text{m/s} = \sqrt{(4.44\text{m/s})^2 + (6.67\text{m/s})^2}$$

7) Forza d'impatto sul veicolo dopo l'incidente

$$\text{fx } F_{\text{avg}} = \frac{0.5 \cdot M \cdot v^2}{d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.9\text{E}^7\text{N} = \frac{0.5 \cdot 14230\text{N} \cdot (50\text{m/s})^2}{0.301\text{m}}$$



8) Forza esercitata sull'airbag dopo la collisione

$$fx \quad F = m \cdot a$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 33750N = 2.50kg \cdot 13500m/s^2$$

9) Momento totale nella direzione x prima della collisione di due veicoli

$$fx \quad P_{tot_{ix}} = P1_{ix} + P2_{ix}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10000.02kg \cdot m/s = 10000kg \cdot m/s + 0.02$$

10) Momento totale nella direzione y prima della collisione di due veicoli



$$fx \quad P_{tot_{iy}} = P1_{iy} + P2_{iy}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 18000.01kg \cdot m/s = 0.01kg \cdot m/s + 18000kg \cdot m/s$$

11) Tempo di arresto del veicolo dopo la collisione

$$fx \quad T_v = \frac{V_o}{A_v}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.054726s = \frac{11m/s}{201m/s^2}$$



12) Tempo di arresto dell'occupante dopo aver toccato gli interni durante la collisione

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } T_c = \sqrt{\frac{2 \cdot \delta_{\text{occ}}}{A_v}}$$

$$\text{ex } 0.046253\text{s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0.215\text{m}}{201\text{m/s}^2}}$$

13) Velocità dell'occupante rispetto al veicolo dopo la collisione

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } V_r = V_o \cdot \sqrt{\frac{\delta_{\text{occ}}}{d}}$$

$$\text{ex } 9.296697\text{m/s} = 11\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{0.215\text{m}}{0.301\text{m}}}$$

Velocità finale

14) Velocità finale del veicolo dopo la collisione

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } V_f = \frac{P_{\text{tot}_f}}{M_{\text{tot}}}$$

$$\text{ex } -1.0625\text{m/s} = \frac{-4.25\text{kg} \cdot \text{m/s}}{4\text{kg}}$$



15) Velocità finale dopo la collisione nella direzione x

$$\text{fx } V_{fx} = \frac{P_{tot_{fx}}}{M_{total}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.962963\text{m/s} = \frac{8000\text{kg}\cdot\text{m/s}}{2700\text{kg}}$$

16) Velocità finale dopo la collisione nella direzione y

$$\text{fx } V_{fy} = \frac{P_{tot_{fy}}}{M_{total}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.851852\text{m/s} = \frac{18500\text{kg}\cdot\text{m/s}}{2700\text{kg}}$$

Quantità di moto 17) Momento del primo veicolo prima della collisione

$$\text{fx } P1_i = m1 \cdot V1_i$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3\text{kg}\cdot\text{m/s} = 1.5\text{kg} \cdot 2\text{m/s}$$

18) Momento del primo veicolo prima della collisione nella direzione x

$$\text{fx } P1_{ix} = m1 \cdot V1_{ix}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10000.05\text{kg}\cdot\text{m/s} = 1.5\text{kg} \cdot 6666.7\text{m/s}$$



19) Momento del secondo veicolo prima della collisione

fx $P_{2i} = m_2 \cdot V_{2i}$

Apri Calcolatrice 

ex $-7.5\text{kg}\cdot\text{m/s} = 2.5\text{kg} \cdot -3\text{m/s}$

20) Momento del secondo veicolo prima della collisione nella direzione y

fx $P_{2iy} = m_2 \cdot V_{2iy}$

Apri Calcolatrice 

ex $18000\text{kg}\cdot\text{m/s} = 2.5\text{kg} \cdot 7200\text{m/s}$

21) Momento di due veicoli prima della collisione

fx $P_{\text{tot}i} = P_{1i} + P_{2i}$

Apri Calcolatrice 

ex $-4.5\text{kg}\cdot\text{m/s} = 3\text{kg}\cdot\text{m/s} + -7.5\text{kg}\cdot\text{m/s}$



Variabili utilizzate

- **a** Accelerazione dell'airbag (*Metro/ Piazza Seconda*)
- **A_v** Decelerazione costante del veicolo (*Metro/ Piazza Seconda*)
- **d** Distanza di arresto del veicolo (*metro*)
- **d_t** Distanza percorsa dall'airbag (*metro*)
- **F** Forza esercitata sull'airbag (*Newton*)
- **F_{avg}** Forza d'impatto sul veicolo dopo l'incidente (*Newton*)
- **K_f** Energia cinetica dopo la collisione di veicoli (*Joule*)
- **K_i** Energia cinetica prima della collisione dei veicoli (*Joule*)
- **m** Massa dell'Airbag (*Chilogrammo*)
- **M** Massa del veicolo (*Newton*)
- **M_{tot}** Massa totale di due veicoli (*Chilogrammo*)
- **M_{total}** Massa totale dei veicoli in collisione (*Chilogrammo*)
- **m1** Massa del primo veicolo prima della collisione (*Chilogrammo*)
- **m2** Massa del secondo veicolo prima della collisione (*Chilogrammo*)
- **P1_i** Momento del primo veicolo prima della collisione (*Chilogrammo metro al secondo*)
- **P1_{ix}** Momento totale del primo veicolo nella direzione X (*Chilogrammo metro al secondo*)
- **P1_{iy}** Momento della prima auto prima della collisione in Y-Dir (*Chilogrammo metro al secondo*)
- **P2_i** Momento del secondo veicolo prima della collisione (*Chilogrammo metro al secondo*)
- **P2_{ix}** Momento totale Secondo veicolo in direzione X



- **P_{2iy}** Momento della seconda auto prima della collisione in Y-Dir
(Chilogrammo metro al secondo)
- **P_{totf}** Momento di due veicoli dopo la collisione (Chilogrammo metro al secondo)
- **P_{totfx}** Direzione X della quantità di moto totale dopo la collisione
(Chilogrammo metro al secondo)
- **P_{totfy}** Momento totale nella direzione Y dopo la collisione (Chilogrammo metro al secondo)
- **P_{toti}** Momento di due veicoli prima della collisione (Chilogrammo metro al secondo)
- **P_{totix}** Momento totale nella direzione X prima della collisione
(Chilogrammo metro al secondo)
- **P_{totiy}** Momento totale nella direzione Y prima della collisione
(Chilogrammo metro al secondo)
- **T_c** Tempo di arresto dell'occupante (Secondo)
- **T_v** Tempo di sosta del veicolo (Secondo)
- **v** Velocità in avanti del veicolo (Metro al secondo)
- **V_f** Velocità finale dell'airbag (Metro al secondo)
- **V_{final}** Entità della velocità finale risultante (Metro al secondo)
- **V_{fx}** Velocità finale dopo la collisione nella direzione X (Metro al secondo)
- **V_{fy}** Velocità finale dopo la collisione nella direzione Y (Metro al secondo)
- **V_i** Velocità iniziale dell'airbag (Metro al secondo)
- **V_o** Velocità iniziale prima della collisione (Metro al secondo)
- **V_r** Velocità relativa dell'occupante dopo la collisione (Metro al secondo)
- **$V1_i$** Velocità del primo veicolo prima della collisione (Metro al secondo)



- V_{1ix} Velocità nella direzione X della prima auto prima della collisione
(Metro al secondo)
- V_{2i} Velocità del secondo veicolo prima della collisione (Metro al secondo)
- V_{2iy} Velocità nella direzione Y dell'auto secondaria prima della collisione
(Metro al secondo)
- V_f Velocità finale del veicolo dopo la collisione (Metro al secondo)
- δ_{occ} Distanza di arresto dell'occupante (metro)
- θ Direzione della velocità finale (Grado)



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)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso 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:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Quantità di moto** in Chilogrammo metro al secondo (kg*m/s)
Quantità di moto Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Trasmissione Formule** 
- **Collisione di veicoli Formule** 
- **Geometria della sospensione Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

11/22/2023 | 11:45:27 PM UTC

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

