

Ważny Siła Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 15 Ważny Siła Formuły

1) Całkowita siła hamowania działająca na koła przednie (kiedy hamulce są zaciągnięte tylko na koła przednie) Formuła

Formuła

Oceń formułę

$$F_{\text{braking}} = m \cdot a - m \cdot g \cdot \sin(\alpha_{\text{inclination}})$$

Przykład z Jednostki

$$4.0053 \text{ N} = 54.73 \text{ kg} \cdot 8.955 \text{ m/s}^2 - 54.73 \text{ kg} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(65^\circ)$$

2) Całkowita siła hamowania działająca na koła tylne, gdy hamulce są włączone tylko na koła tylne Formuła

Formuła

Oceń formułę

$$F_{\text{braking}} = m \cdot a - m \cdot g \cdot \sin(\alpha_{\text{inclination}})$$

Przykład z Jednostki

$$4.0053 \text{ N} = 54.73 \text{ kg} \cdot 8.955 \text{ m/s}^2 - 54.73 \text{ kg} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(65^\circ)$$

3) Maksymalna siła hamowania działająca na koła przednie, gdy hamulce są zaciągnięte tylko na koła przednie Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

$$F_{\text{braking}} = \mu_{\text{brake}} \cdot R_A$$

$$4 \text{ N} = 0.35 \cdot 11.4286 \text{ N}$$

4) Maksymalna wartość całkowitej siły hamowania działającej na koła tylne, gdy hamulce są zaciągnięte tylko na koła tylne Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

$$F_{\text{braking}} = \mu_{\text{brake}} \cdot R_B$$

$$4.025 \text{ N} = 0.35 \cdot 11.5 \text{ N}$$

5) Normalna siła dociskająca kłosek hamulcowy na kole hamulca szczękowego Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

$$F_n = \frac{P \cdot l}{x}$$

$$17.6 \text{ N} = \frac{32 \text{ N} \cdot 1.1 \text{ m}}{2 \text{ m}}$$



6) Normalna siła hamulca szczełkowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi nad punktem podparcia (przeciwdziałanie zegarowi) Formuła ↻

Formuła

$$F_n = \frac{P \cdot l}{x + \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Przykład z Jednostki

$$10.9147\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} + 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

7) Normalna siła hamulca szczełkowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi nad punktem podparcia (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) Formuła ↻

Formuła

$$F_n = \frac{P \cdot l}{x - \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Przykład z Jednostki

$$45.4194\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} - 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

8) Normalna siła hamulca szczełkowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi poniżej punktu podparcia (przeciwdziałanie zegarowi) Formuła ↻

Formuła

$$F_n = \frac{P \cdot l}{x - \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Przykład z Jednostki

$$45.4194\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} - 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

9) Normalna siła hamulca szczełkowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi poniżej punktu podparcia (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) Formuła ↻

Formuła

$$F_n = \frac{P \cdot l}{x + \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Przykład z Jednostki

$$10.9147\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} + 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

10) Obciążenie zacisku hamulca Formuła ↻

Formuła

$$C = \frac{T}{r_e \cdot \mu_f \cdot n}$$

Przykład z Jednostki

$$0.202\text{N} = \frac{25\text{N} \cdot \text{m}}{9\text{m} \cdot 2.5 \cdot 5.5}$$

Oceń formułę ↻

11) Siła hamowania na bębnie dla prostego hamulca taśmowego Formuła ↻

Formuła

$$F_{\text{braking}} = T_1 - T_2$$

Przykład z Jednostki

$$4\text{N} = 720\text{N} - 716\text{N}$$

Oceń formułę ↻

12) Siła na dźwigni prostego hamulca taśmowego powodująca obrót bębna w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara Formuła ↻

Formuła


$$P = \frac{T_1 \cdot b}{l}$$

Przykład z Jednostki

$$32.7273\text{N} = \frac{720\text{N} \cdot 0.05\text{m}}{1.1\text{m}}$$

Oceń formułę ↻



13) Siła na dźwigni prostego hamulca taśmowego powoduje obrót bębna w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara **Formuła** 


Formuła

$$P = \frac{T_2 \cdot b}{l}$$

Przykład z Jednostki

$$32.5455 \text{ N} = \frac{716 \text{ N} \cdot 0.05 \text{ m}}{1.1 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

14) Styczna siła hamowania działająca na powierzchnię styku klocka i koła hamulca szczękowego **Formuła** 


Formuła

$$F_t = \mu_{\text{brake}} \cdot R_N$$

Przykład z Jednostki

$$2.1 \text{ N} = 0.35 \cdot 6 \text{ N}$$

Oceń formułę 

15) Styczna siła hamowania przy normalnej sile na klocku hamulcowym **Formuła** 

Formuła

$$F_t = \mu_{\text{brake}} \cdot R_N \cdot r_{\text{wheel}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.121 \text{ N} = 0.35 \cdot 6 \text{ N} \cdot 1.01 \text{ m}$$







Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Siła Formuły powyżej

- **a** Opóźnienie pojazdu (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **a_{shift}** Zmiana linii działania siły stycznej (Metr)
- **b** Odległość prostopadła od punktu podparcia (Metr)
- **C** Obciążenie zacisku hamulcowego (Newton)
- **F_{braking}** Siła hamowania (Newton)
- **F_t** Siła hamowania stycznego działająca na powierzchnię styku (Newton)
- **F_n** Siła normalna (Newton)
- **g** Przyspieszenie spowodowane grawitacją (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **l** Odległość między punktem podparcia a końcem dźwigni (Metr)
- **m** Masa pojazdu (Kilogram)
- **n** Liczba powierzchni ciernych
- **P** Siła przyłożona na końcu dźwigni (Newton)
- **R_A** Normalna reakcja między podłożem a przednim kołem (Newton)
- **R_B** Normalna reakcja między podłożem a tylnym kołem (Newton)
- **r_e** Efektywny promień (Metr)
- **R_N** Siła normalna naciskająca klocek hamulcowy na koło (Newton)
- **r_{wheel}** Promień koła (Metr)
- **T** Moment obrotowy hamulca (Newtonometr)
- **T₁** Napięcie w napiętej stronie taśmy (Newton)
- **T₂** Napięcie po luźnej stronie taśmy (Newton)
- **x** Odległość między punktem podparcia a osią koła (Metr)
- **α_{inclination}** Kąt nachylenia płaszczyzny do poziomu (Stopień)
- **μ_{brake}** Współczynnik tarcia hamulca
- **μ_f** Współczynnik tarcia tarczy

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Siła Formuły powyżej

- **Funkcje: sin, sin(Angle)**
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Newtonometr (N*m)
Moment obrotowy Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Hamulce i dynamometry

- [Ważny Moment hamowania Formuły](#) 
- [Ważny Opóźnienie Pojazdu Formuły](#) 
- [Ważny Dynamometr Formuły](#) 
- [Ważny Całkowita normalna reakcja Formuły](#) 
- [Ważny Siła Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy Udział](#) 
-  [NWD dwóch liczb](#) 
-  [Ułamek niewłaściwy](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

10/15/2024 | 10:01:02 AM UTC

