

Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 30 Ważny Widoczne odległości autostrady Formuły

1) Współczynnik tarcia Formuły ↻

1.1) Współczynnik tarcia podany przy zatrzymaniu odległości widzenia Formuła ↻

Formuła

$$f = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot (SSD - (V_b \cdot t))}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0476 = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (160 \text{ m} - (11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s}))}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Współczynnik tarcia wzdłużnego przy danej odległości zerwania Formuła ↻

Formuła

$$f = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot BD}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1573 = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 40 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

2) OSD Formuły ↻

2.1) Całkowity czas podróży w odległości widzenia wyprzedzania Formuła ↻

Formuła

$$T = \sqrt{4 \cdot \frac{s}{a}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.8031 \text{ s} = \sqrt{4 \cdot \frac{13.7 \text{ m}}{0.9 \text{ m/s}^2}}$$

Oceń formułę ↻

2.2) Czas reakcji kierowcy korzystającego z OSD Formuła ↻

Formuła

$$t_r = \frac{OSD - V_b \cdot T - 1.4 \cdot V_b - 2 \cdot l - V \cdot T}{V_b}$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$2.1051 \text{ s} = \frac{278 \text{ m} - 11.11 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s} - 1.4 \cdot 11.11 \text{ m/s} - 2 \cdot 6 \text{ m} - 18 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s}}{11.11 \text{ m/s}}$$

2.3) Minimalna odległość do wyprzedzania Formuła ↻

Formuła

$$D = 3 \cdot OSD$$

Przykład z Jednostki

$$834 \text{ m} = 3 \cdot 278 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

2.4) Minimalna odległość wyprzedzania określona Minimalna odległość wyprzedzania Formuła



Formuła

$$\text{OSD} = \frac{D}{3}$$

Przykład z Jednostki

$$278\text{m} = \frac{834\text{m}}{3}$$

Oceń formułę

2.5) Minimalny odstęp między pojazdami podczas wyprzedzania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$s = (0.7 \cdot V_b + 6)$$

Przykład z Jednostki

$$13.777\text{m} = (0.7 \cdot 11.11\text{m/s} + 6)$$

2.6) Odległość widzenia wyprzedzania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$\text{OSD} = V_b \cdot t_r + V_b \cdot T + 2 \cdot (0.7 \cdot V_b + 1) + V \cdot T$$

Przykład z Jednostki

$$276.832\text{m} = 11.11\text{m/s} \cdot 2\text{s} + 11.11\text{m/s} \cdot 7.8\text{s} + 2 \cdot (0.7 \cdot 11.11\text{m/s} + 6\text{m}) + 18\text{m/s} \cdot 7.8\text{s}$$

2.7) Odstęp między pojazdami z podanym całkowitym czasem podróży w odległości widoczności wyprzedzania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$s = \frac{(T^2) \cdot a}{4}$$

Przykład z Jednostki

$$13.689\text{m} = \frac{(7.8\text{s})^2 \cdot 0.9\text{m/s}^2}{4}$$

2.8) Prędkość powolnego pojazdu za pomocą OSD Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$V_b = \frac{\text{OSD} - V \cdot T - 2 \cdot l}{t_r + T + 1.4}$$

Przykład z Jednostki

$$11.2143\text{m/s} = \frac{278\text{m} - 18\text{m/s} \cdot 7.8\text{s} - 2 \cdot 6\text{m}}{2\text{s} + 7.8\text{s} + 1.4}$$

2.9) Prędkość wyprzedzającego pojazdu dla pojazdu poruszającego się do przodu Prędkość w metrach na sekundę Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$V = V_b + 4.5$$

Przykład z Jednostki

$$15.61\text{m/s} = 11.11\text{m/s} + 4.5$$

2.10) Przyspieszenie pojazdu z uwzględnieniem całkowitego czasu podróży w odległości widoczności wyprzedzania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$a = \frac{4 \cdot s}{T^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9007\text{m/s}^2 = \frac{4 \cdot 13.7\text{m}}{7.8\text{s}^2}$$



3) SSD Formuły ↻

3.1) Całkowity czas reakcji podany przy zatrzymaniu Odległość widzenia Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$t = \frac{SSD - \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}}{V_b}$$

Przykład z Jednostki

$$10.6251 \text{ s} = \frac{160 \text{ m} - \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}}{11.11 \text{ m/s}}$$

3.2) Odległość widzenia zatrzymania dla prędkości w metrach na sekundę Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Przykład z Jednostki

$$69.7302 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}$$

3.3) Odległość zatrzymania wzroku Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$SSD = BD + LD$$

Przykład z Jednostki

$$67.7 \text{ m} = 40 \text{ m} + 27.7 \text{ m}$$

3.4) Średnia odległość wzroku Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$ISD = 2 \cdot SSD$$

Przykład z Jednostki

$$320 \text{ m} = 2 \cdot 160 \text{ m}$$

3.5) Zatrzymanie odległości widzenia na równym terenie ze skutecznością niszczenia Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f \cdot \eta_x}$$

Przykład z Jednostki

$$80.219 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 \cdot 0.8}$$

3.6) Zatrzymanie zasięgu wzroku przy pośrednim zasięgu wzroku Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$SSD = \frac{ISD}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$160 \text{ m} = \frac{320 \text{ m}}{2}$$



3.7) Zatrzymanie odległości widzenia na powierzchni nachylonej do góry Formuła

Formuła

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f + \Delta H}$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$34.6545 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 + 15 \text{ m}}$$

3.8) Odległość hamowania Formuły

3.8.1) Droga hamowania na pochyłej nawierzchni z wydajnością Formuła

Formuła

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f \cdot \eta_x + 0.01 \cdot \Delta H}$$

Przykład z Jednostki

$$49.3019 \text{ m} = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 \cdot 0.8 + 0.01 \cdot 15 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

3.8.2) Droga hamowania na pochyłej powierzchni Formuła

Formuła

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f + 0.01 \cdot \Delta H}$$

Przykład z Jednostki

$$39.9199 \text{ m} = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 15 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

3.8.3) Droga hamowania na równym terenie z wydajnością Formuła

Formuła

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Przykład z Jednostki

$$41.9552 \text{ m} = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}$$

Oceń formułę 

3.8.4) Odległość hamowania podana Odległość celowania zatrzymania Formuła

Formuła

$$BD = SSD - LD$$

Przykład z Jednostki

$$132.3 \text{ m} = 160 \text{ m} - 27.7 \text{ m}$$

Oceń formułę 

3.8.5) Odległość zerwania Formuła

Formuła

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Przykład z Jednostki

$$41.9552 \text{ m} = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}$$

Oceń formułę 

3.8.6) Prędkość pojazdu przy danej odległości hamowania Formuła

Formuła

$$V_b = (BD \cdot (2 \cdot [g] \cdot f))^{0.5}$$

Przykład z Jednostki

$$10.848 \text{ m/s} = (40 \text{ m} \cdot (2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15))^{0.5}$$

Oceń formułę 



3.8.7) Prędkość pojazdu w metrach na sekundę dla odległości hamowania Formuła

Formuła

$$V_b = \sqrt{BD \cdot (2 \cdot [g] \cdot f)}$$

Przykład z Jednostki

$$10.848 \text{ m/s} = \sqrt{40 \text{ m} \cdot (2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15)}$$

Oceń formułę 

3.9) Odległość opóźnienia Formuły

3.9.1) Czas reakcji przy danej odległości opóźnienia lub odległości reakcji Formuła

Formuła

$$t = \frac{LD}{V_b}$$

Przykład z Jednostki

$$2.4932 \text{ s} = \frac{27.7 \text{ m}}{11.11 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę 

3.9.2) Odległość opóźnienia lub odległość reakcji dla prędkości Formuła

Formuła

$$LD = V_b \cdot t$$

Przykład z Jednostki

$$27.775 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s}$$

Oceń formułę 

3.9.3) Odległość opóźnienia lub odległość reakcji podana odległość celowania do zatrzymania Formuła

Formuła

$$LD = SSD - BD$$

Przykład z Jednostki

$$120 \text{ m} = 160 \text{ m} - 40 \text{ m}$$

Oceń formułę 

3.9.4) Prędkość pojazdu przy danej odległości opóźnienia lub odległości reakcji Formuła

Formuła

$$V_b = \frac{LD}{t}$$

Przykład z Jednostki

$$11.08 \text{ m/s} = \frac{27.7 \text{ m}}{2.5 \text{ s}}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Widoczne odległości autostrady Formuły powyżej

- **a** Przyśpieszenie (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **BD** Odległość przełamania (Metr)
- **D** Minimalna długość OSD (Metr)
- **f** Projektowy współczynnik tarcia
- **ISD** Średnia odległość widzenia (Metr)
- **I** Długość rozstawu osi zgodnie z IRC (Metr)
- **LD** Odległość opóźnienia (Metr)
- **OSD** Wyrzedzanie Widoczność na drodze (Metr)
- **s** Minimalny odstęp między pojazdami podczas wyrzedzania (Metr)
- **SSD** Zatrzymywanie odległości wzroku (Metr)
- **t** Przerwij czas reakcji (Drugi)
- **T** Czas potrzebny na operację wyrzedzania (Drugi)
- **t_r** Czas reakcji kierowcy (Drugi)
- **V** Prędkość szybko poruszającego się pojazdu (Metr na sekundę)
- **V_b** Prędkość wolno poruszającego się pojazdu (Metr na sekundę)
- **ΔH** Różnica wysokości (Metr)
- **η_x** Ogólna wydajność od szybu A do X

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Widoczne odległości autostrady Formuły powyżej

- **stała(e):** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Funkcje:** sqrt, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Przyśpieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyśpieszenie Konwersja jednostek ↻



- [Ważny Autostrada i droga Formuły](#) 
- [Ważny Widoczne odległości autostrady Formuły](#) 
- [Ważny Geometryczny projekt autostrady 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](#)

7/9/2024 | 4:17:52 AM UTC

