



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Исследование кривых перехода Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 21 Исследование кривых перехода Формулы

Исследование кривых перехода

Длина кривой перехода

1) Автоматическая скорость

$$fx \quad v = \sqrt{g \cdot R \cdot \tan(\theta)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 13.3546m/s = \sqrt{9.8m/s^2 \cdot 50m \cdot \tan(20^\circ)}$$

2) Временная скорость при заданной длине кривой перехода

$$fx \quad x = G \cdot \frac{V^3}{L_a \cdot g \cdot R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 45.03871cm/s = 0.90m \cdot \frac{(80km/h)^3}{145m \cdot 9.8m/s^2 \cdot 200m}$$



3) Время, затрачиваемое с учетом радиального ускорения 

$$fx \quad t = \left(\frac{V^2}{R_{Curve} \cdot \alpha} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.2s = \left(\frac{(80km/h)^2}{200m \cdot 10m/s^2} \right)$$

4) Длина в комфортных условиях для автомагистралей 

$$fx \quad L_a = 12.80 \cdot \sqrt{R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 181.0193m = 12.80 \cdot \sqrt{200m}$$

5) Длина в комфортных условиях для железных дорог 

$$fx \quad L_a = 4.52 \cdot \sqrt{R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 63.92245m = 4.52 \cdot \sqrt{200m}$$

6) Длина кривой перехода при заданном смещении 

$$fx \quad L_a = \sqrt{S \cdot 24 \cdot R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 120m = \sqrt{3m \cdot 24 \cdot 200m}$$




7) Длина кривой перехода с учетом временной скорости 

$$fx \quad L_a = G \cdot \frac{V^3}{x \cdot g \cdot R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 108.8435m = 0.90m \cdot \frac{(80km/h)^3}{60cm/s \cdot 9.8m/s^2 \cdot 200m}$$

8) Длина с учетом угла возвышения 

$$fx \quad L_a = (g \cdot \tan(\theta_e))^{1.5} \cdot \frac{\sqrt{R_{Curve}}}{\alpha}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 146.2214m = (9.8m/s^2 \cdot \tan(95.4))^{1.5} \cdot \frac{\sqrt{200m}}{10m/s^2}$$


9) Сдвиг кривой 

$$fx \quad S = \frac{L_a^2}{24 \cdot R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.380208m = \frac{(145m)^2}{24 \cdot 200m}$$



10) Скорость изменения радиального ускорения 

$$fx \quad \alpha = \left(\frac{V^2}{R_{Curve} \cdot t} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m/s^2 = \left(\frac{(80km/h)^2}{200m \cdot 3.2s} \right)$$

Центробежное отношение 11) Радиус кривой с учетом центробежной силы 

$$fx \quad R_{Curve} = \frac{W \cdot V^2}{g \cdot F_c}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 204.332m = \frac{51kg \cdot (80km/h)^2}{9.8m/s^2 \cdot 163N}$$

12) Расчетная скорость железной дороги 

$$fx \quad v_2 = \sqrt{R_{Curve} \cdot \frac{g}{8}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.34791m/s = \sqrt{200m \cdot \frac{9.8m/s^2}{8}}$$



13) Расчетная скорость шоссе 

$$fx \quad V_1 = \sqrt{\frac{R_{Curve} \cdot g}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 22.13594 \text{ km/h} = \sqrt{\frac{200 \text{ m} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}{4}}$$

14) Скорость транспортного средства с учетом центробежной силы 

$$fx \quad V = \sqrt{F_c \cdot g \cdot \frac{R_{Curve}}{W}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 79.14742 \text{ km/h} = \sqrt{163 \text{ N} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{200 \text{ m}}{51 \text{ kg}}}$$

15) Центробежная сила, действующая на автомобиль 

$$fx \quad F_c = \frac{W \cdot V^2}{g \cdot R_{Curve}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 166.5306 \text{ N} = \frac{51 \text{ kg} \cdot (80 \text{ km/h})^2}{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ m}}$$



16) Центробежное отношение 

$$fx \quad PW_{ratio} = \frac{V^2}{R_{Curve} \cdot g}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.265306 = \frac{(80km/h)^2}{200m \cdot 9.8m/s^2}$$

Выраж 17) Железнодорожный косяк 

$$fx \quad h = G \cdot \frac{V^2}{1.27 \cdot R}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 90.70866cm = 0.90m \cdot \frac{(80km/h)^2}{1.27 \cdot 50m}$$

18) Не могу указать ширину тротуара 

$$fx \quad h = B \cdot \frac{V^2}{R \cdot g}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 90.12245cm = 6.9m \cdot \frac{(80km/h)^2}{50m \cdot 9.8m/s^2}$$



19) Радиус кривой с учетом наклона для дороги 

$$fx \quad R = B \cdot \frac{V^2}{h \cdot g}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 49.29034m = 6.9m \cdot \frac{(80km/h)^2}{91.42cm \cdot 9.8m/s^2}$$

20) Ширина колеи с учетом наклона 

$$fx \quad G = \frac{h \cdot 1.27 \cdot R}{V^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.907058m = \frac{91.42cm \cdot 1.27 \cdot 50m}{(80km/h)^2}$$

21) Ширина тротуара с учетом наклона 

$$fx \quad B = h \cdot \frac{R \cdot g}{V^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6.999344m = 91.42cm \cdot \frac{50m \cdot 9.8m/s^2}{(80km/h)^2}$$










Используемые переменные

- **B** Ширина тротуара (метр)
- **F_c** Центробежная сила (Ньютон)
- **g** Ускорение силы тяжести (метр / Квадрат Второй)
- **G** Железнодорожная колея (метр)
- **h** Не мочь (сантиметр)
- **L_a** Длина кривой перехода (метр)
- **PW_{ratio}** Центробежное соотношение
- **R** Радиус кривой (метр)
- **R_{Curve}** Радиус кривой (метр)
- **S** Сдвиг (метр)
- **t** Время, потраченное на путешествие (Второй)
- **v** Руки прочь от скорости (метр в секунду)
- **V** Скорость автомобиля (Километры / час)
- **V₁** Расчетная скорость на шоссе (Километры / час)
- **V₂** Расчетная скорость на железных дорогах (метр в секунду)
- **W** Вес автомобиля (Килограмм)
- **x** Скорость суперподъёма (Сантиметр в секунду)
- **α** Скорость радиального ускорения (метр / Квадрат Второй)
- **θ** Угол возвышения (степень)
- **θ_e** Супер Угол возвышения













Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Функция:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m), сантиметр (cm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s), Сантиметр в секунду (cm/s), Километры / час (km/h)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Фотограмметрия и съемка стадионов Формулы](#) 
- [Компас геодезия Формулы](#) 
- [Электромагнитное измерение расстояния Формулы](#) 
- [Измерение расстояния с помощью лент Формулы](#) 
- [Геодезические кривые Формулы](#) 
- [Теория ошибок Формулы](#) 
- [Исследование кривых перехода Формулы](#) 
- [Прохождение Формулы](#) 
- [Вертикальный контроль Формулы](#) 
- [Вертикальные кривые Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

10/17/2023 | 6:14:16 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

