

Важный Поворот полета Формулы PDF



Формулы Примеры с единицами

Список 13 Важный Поворот полета Формулы

1) Вес для данного коэффициента нагрузки Формула ↗

Формула

$$W = \frac{F_L}{n}$$

Пример с Единицы

$$18.018 \text{ N} = \frac{20 \text{ N}}{1.11}$$

Оценить формулу ↗

2) Коэффициент нагрузки с учетом радиуса поворота Формула ↗

Формула

$$n = \sqrt{1 + \left(\frac{V^2}{[g] \cdot R} \right)^2}$$

Пример с Единицы

$$1.11 = \sqrt{1 + \left(\frac{200 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 8466.46 \text{ m}} \right)^2}$$

Оценить формулу ↗

3) Коэффициент нагрузки с учетом скорости поворота Формула ↗

Формула

$$n = \sqrt{\left(V \cdot \frac{\omega}{[g]} \right)^2 + 1}$$

Пример с Единицы

$$1.111 = \sqrt{\left(200 \text{ m/s} \cdot \frac{1.36 \text{ degree/s}}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^2 + 1}$$

Оценить формулу ↗

4) Коэффициент перегрузки с учетом подъемной силы и веса самолета Формула ↗

Формула

$$n = \frac{F_L}{W}$$

Пример с Единицы

$$1.1111 = \frac{20 \text{ N}}{18 \text{ N}}$$

Оценить формулу ↗

5) Масса самолета при горизонтальном развороте Формула ↗

Формула

$$W = F_L \cdot \cos(\Phi)$$

Пример с Единицы

$$18.0089 \text{ N} = 20 \text{ N} \cdot \cos(0.45 \text{ rad})$$

Оценить формулу ↗

6) Подъем при повороте уровня Формула ↗

Формула

$$F_L = \frac{W}{\cos(\Phi)}$$

Пример с Единицы

$$19.9901 \text{ N} = \frac{18 \text{ N}}{\cos(0.45 \text{ rad})}$$

Оценить формулу ↗



7) Подъемная сила для заданного коэффициента нагрузки Формула

Формула

$$F_L = n \cdot W$$

Пример с Единицы

$$19.98_N = 1.11 \cdot 18_N$$

Оценить формулу 

8) Радиус поворота Формула

Формула

$$R = \frac{V^2}{[g] \cdot \sqrt{(n^2) - 1}}$$

Пример с Единицы

$$8466.4578_m = \frac{200_{m/s}^2}{9.8066_{m/s^2} \cdot \sqrt{(1.11^2) - 1}}$$

Оценить формулу 

9) Скорость для данной скорости поворота Формула

Формула

$$V = [g] \cdot \frac{\sqrt{n^2 - 1}}{\omega}$$

Пример с Единицы

$$199.0407_{m/s} = 9.8066_{m/s^2} \cdot \frac{\sqrt{1.11^2 - 1}}{1.36_{degree/s}}$$

Оценить формулу 

10) Скорость для заданного радиуса поворота Формула

Формула

$$V = \sqrt{R \cdot [g] \cdot (\sqrt{n^2 - 1})}$$

Пример с Единицы

$$200_{m/s} = \sqrt{8466.46_m \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot (\sqrt{1.11^2 - 1})}$$

Оценить формулу 

11) Скорость поворота Формула

Формула

$$\omega = [g] \cdot \frac{\sqrt{n^2 - 1}}{V}$$

Пример с Единицы

$$1.3535_{degree/s} = 9.8066_{m/s^2} \cdot \frac{\sqrt{1.11^2 - 1}}{200_{m/s}}$$

Оценить формулу 

12) Скорость поворота Формула

Формула

$$\omega = 1091 \cdot \frac{\tan(\Phi)}{V}$$

Пример с Единицы

$$1.3556_{degree/s} = 1091 \cdot \frac{\tan(0.45_{rad})}{200_{m/s}}$$

Оценить формулу 

13) Угол крена при горизонтальном повороте Формула

Формула

$$\Phi = \arccos\left(\frac{W}{F_L}\right)$$

Пример с Единицы

$$0.451_{rad} = \arccos\left(\frac{18_N}{20_N}\right)$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Поворот полета Формулы выше

- F_L Подъемная сила (Ньютон)
- n Коэффициент нагрузки
- R Радиус поворота (метр)
- V Скорость полета (метр в секунду)
- W Вес самолета (Ньютон)
- Φ Угол банка (Радииан)
- ω Скорость поворота (Градус в секунду)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Поворот полета Формулы выше

- **константа(ы):** $[g]$, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **Функции:** acos , $\text{acos}(\text{Number})$
Функция обратного косинуса является обратной функцией функции косинуса. Это функция, которая принимает на вход соотношение и возвращает угол, косинус которого равен этому отношению.
- **Функции:** cos , $\text{cos}(\text{Angle})$
Косинус угла — это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функции:** sqrt , $\text{sqrt}(\text{Number})$
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функции:** tan , $\text{tan}(\text{Angle})$
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение:** Длина in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Скорость in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Сила in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Угол in Радииан (rad)
Угол Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Угловая скорость in Градус в секунду (degree/s)
Угловая скорость Преобразование единиц измерения ↻



- Важный Восхождение на полет
Формулы 
- Важный Дальность и выносливость
Формулы 
- Важный Взлет и посадка
Формулы 
- Важный Поворот полета
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент от числа 
-  калькулятор НОК 
-  простая дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 7:50:23 AM UTC

