**Техническое задание на разработку калькулятора.**

Название:

Расчет вреда, причиняемого транспортными средствами, осуществляющими перевозки тяжеловесных грузов при движении по автомобильным дорогам.

Тип транспорта (выпадающее меню)

Одиночный

Седельный

Прицепной

Количество осей: (выпадающее меню)

2

3

4

5

6

7

8

9

Масса автопоезда (вносимое окно)

 тонн

Расстояние между осями в метрах: (вносимые окна)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Нагрузка на каждую ось в тоннах: (вносимые окна)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Километраж в километрах: (вносимое окно)

Количество перевозок, не более 10: (выпадающее меню)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Кнопка

Рассчитать

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверки:

1) Масса автопоезда должна быть равна сумме нагрузок на каждую ось.

Если неравна, то должно выдаваться

«Проверьте правильность внесенных данных в графах Масса автопоезда и Нагрузка на каждую ось. Масса автопоезда должна быть равна сумме нагрузок на каждую ось.».

2) Масса автопоезда – должно вводиться числом положительным (допустима двукратная точность). В противном случае, выдается сообщение об ошибке.

3) Если пользователь выберет Одиночный (Тип транспорта), то в «Количество осей» будет отображаться от 2 до 9 осей,

если выберет Седельный или Прицепной (Тип транспорта), то в «Количество осей» от 3 до 9.

4) Когда пользователь выберет определенное «Количество осей», то в «Нагрузка на каждую ось» будут активны только количество окон (поля ввода), равных выбранному количеству, а в «Расстояние между осями» количество окон = Количество осей – 1.

5) Если пользователь не заполнит одно из полей или заполнит символами, отрицательными числами, то выдается сообщение об ошибке.

Расчет:

Сумма ущерба = (Ущерб по полной массе + Ущерб по оси №1 + Ущерб по оси №2 + Ущерб по оси №3 + Ущерб по оси №4 + Ущерб по оси №5 + Ущерб по оси №6 + Ущерб по оси №7 + Ущерб по оси №8 + Ущерб по оси №9) х (километраж / 100) х количество перевозок х 1,4544

Расчет Ущерб по полной массе =

1. Рассчитывается превышение допустимой массы транспортного средства:

Одиночный двухосный= Масса автопоезда – 18

Одиночный трехосный= Масса автопоезда – 25

Одиночный четырехосный= Масса автопоезда – 32

Одиночный пятиосный= Масса автопоезда – 32

Одиночный шестиосный = Масса автопоезда – 32

Одиночный семиосный = Масса автопоезда – 32

Одиночный восьмиосный = Масса автопоезда – 32

Одиночный девятиосный = Масса автопоезда – 32

Седельный или прицепной трехосный = Масса автопоезда – 28

Седельный или прицепной четырехосный = Масса автопоезда – 36

Седельный или прицепной пятиосный = Масса автопоезда – 40

Седельный или прицепной шестиосный = Масса автопоезда – 40

Седельный или прицепной семиосный = Масса автопоезда – 40

Седельный или прицепной восьмиосный = Масса автопоезда – 40

Седельный или прицепной девятиосный = Масса автопоезда – 40

1. Если полученное число до 5, то Ущерб по полной массе =240 (руб на 100 км)

Если полученное число свыше 5 до 7, то Ущерб по полной массе =285

Если полученное число свыше 7 до 10, то Ущерб по полной массе =395

Если полученное число свыше 10 до 15, то Ущерб по полной массе =550

Если полученное число свыше 15 до 20, то Ущерб по полной массе =760

Если полученное число свыше 20 до 25, то Ущерб по полной массе =1035

Если полученное число свыше 25 до 30, то Ущерб по полной массе =1365

Если полученное число свыше 30 до 35, то Ущерб по полной массе =1730

Если полученное число свыше 35 до 40, то Ущерб по полной массе =2155

Если полученное число свыше 40 до 45, то Ущерб по полной массе =2670

Если полученное число свыше 45 до 50, то Ущерб по полной массе =3255

Если полученное число свыше 50, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

Расчет ущерба по оси №1:

1. Если расстояние между осями свыше 2, то Значение пр допуст осевой нагрузки 10.
2. Если введённое значение в окно Нагрузка на каждую ось для оси №1 меньше или равно 10, то Ущерб по оси №1 = 0
3. Если больше 10, то Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось = (Введенное значение – 10)/10 х 100% =
4. Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось до 10, то Ущерб по оси №1 = 925 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 10 до 20, то Ущерб по оси №1 = 1120 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 20 до 30, то Ущерб по оси №1 = 2000 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 30 до 40, то Ущерб по оси №1 = 3125 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 40 до 50, то Ущерб по оси №1 = 4105 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 50 до 60, то Ущерб по оси №1 = 5215 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 60, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

2) Если расстояние между осями свыше 1,65 до 2 включительно, то Значение пр допуст осевой нагрузки 9.

1. Если введённое значение в окно Нагрузка на каждую ось для оси №1 меньше или равно 9, то Ущерб по оси №1 = 0
2. Если больше 9, то Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось = (Введенное значение – 9)/9 х 100% =
3. Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось до 10%, то Ущерб по оси №1 = 925 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 10 до 20, то Ущерб по оси №1 = 1120 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 20 до 30, то Ущерб по оси №1 = 2000 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 30 до 40, то Ущерб по оси №1 = 3125 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 40 до 50, то Ущерб по оси №1 = 4105 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 50 до 60, то Ущерб по оси №1 = 5215 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 60, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

3) Если расстояние между осями свыше 1,35 до 1,65 включительно, то Значение пр допуст осевой нагрузки 8.

1. Если введённое значение в окно Нагрузка на каждую ось для оси №1 меньше или равно 8, то Ущерб по оси №1 = 0
2. Если больше 8, то Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось = (Введенное значение – 8)/8 х 100% =
3. Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось до 10, то Ущерб по оси №1 = 925 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 10 до 20, то Ущерб по оси №1 = 1120 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 20 до 30, то Ущерб по оси №1 = 2000 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 30 до 40, то Ущерб по оси №1 = 3125 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 40 до 50, то Ущерб по оси №1 = 4105 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 50 до 60, то Ущерб по оси №1 = 5215 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 60, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

4) Если расстояние между осями свыше 1,3 до 1,35 включительно, то Значение пр допуст осевой нагрузки 7.

1. Если введённое значение в окно Нагрузка на каждую ось для оси №1 меньше или равно 7, то Ущерб по оси №1 = 0
2. Если больше 7, то Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось = (Введенное значение – 7)/7 х 100% =
3. Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось до 10, то Ущерб по оси №1 = 925 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 10 до 20, то Ущерб по оси №1 = 1120 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 20 до 30, то Ущерб по оси №1 = 2000 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 30 до 40, то Ущерб по оси №1 = 3125 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 40 до 50, то Ущерб по оси №1 = 4105 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 50 до 60, то Ущерб по оси №1 = 5215 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 60, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

5) Если расстояние между осями свыше 1 до 1,3 включительно, то Значение пр допуст осевой нагрузки 7.

1. Если введённое значение в окно Нагрузка на каждую ось для оси №1 меньше или равно 7, то Ущерб по оси №1 = 0
2. Если больше 7, то Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось = (Введенное значение – 7)/7 х 100% =
3. Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось до 10, то Ущерб по оси №1 = 925 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 10 до 20, то Ущерб по оси №1 = 1120 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 20 до 30, то Ущерб по оси №1 = 2000 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 30 до 40, то Ущерб по оси №1 = 3125 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 40 до 50, то Ущерб по оси №1 = 4105 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 50 до 60, то Ущерб по оси №1 = 5215 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 60, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

6) Если расстояние между осями до 1, то Значение пр допуст осевой нагрузки 6.

1. Если введённое значение в окно Нагрузка на каждую ось для оси №1 меньше или равно 6, то Ущерб по оси №1 = 0
2. Если больше 6, то Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось = (Введенное значение – 6)/6 х 100% =
3. Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось до 10, то Ущерб по оси №1 = 925 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 10 до 20, то Ущерб по оси №1 = 1120 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 20 до 30, то Ущерб по оси №1 = 2000 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 30 до 40, то Ущерб по оси №1 = 3125 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 40 до 50, то Ущерб по оси №1 = 4105 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 50 до 60, то Ущерб по оси №1 = 5215 руб

Если полученное Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось от 60, то должна высвечиваться надпись «По отдельному расчету»

Ущерб по оси №2, №3, 4,5,6,7,8,9 - как и по оси №1