## Ямбатрова Ирина, ПС-31

## Задачи на классы эквивалентности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| символ | \_ | -(минус) | цифры | Прописные латинские буквы | Строчные латинские буквы |
| код | #95 | # 45 | #48 - #57 | #65 - #90 | #97 - #122 |

1. Сложение двух чисел типа short int в языке С

Позитивные:

* c= a+b: a: [0;  32 767] b: [0;  32 767 - a]
* c= -a+b: a: [-32 768 ;  0] b: [0;  32 767]
* c= a - b: a: [0;  32 767] b: [-32 768 ;  0]
* c= -a-b: a: [-32 768 ;  0] b: [-32 768-a ;  0]

Негативные:

* [- 100 000; -32 769] [ 32 767; 100 000]

1. В требованиях к продукту указано:   
   Идентификатор должен быть от 1 до 128 символов.   
   Идентификатор должен начинаться с буквы или подчеркивания;  
   Идентификатор может содержать буквы латинского алфавита, символ подчёркивания, минус, цифры.

Позитивные:

* Цифры [0..9] Тесты: 100, 0, 99999
* Длина [1; 128]

Тесты: A, MySuperIdentifierNumber2,

I-this\_identifier128\_is-First\_000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000-Z

* Начальный символ: [a..z], [A..Z], [\_]

Тесты: myIdentifier, MyIdentifier, \_myIdentifier

* символы, которые может содержать идентификатор [ \_ ], [-], [a..z], [A..Z], [0..9];

Тесты: \_myFirstIdentifier1, myFirst-Identifier1, My128Identifier-first\_

Негативные:

* Длина [129; 400]

Тесты: qwertyuiop[qwertyuiop[asdfghjkl;’zxcvbnm,./wertyuiopdfghjkl;xcvbnm,.wertyuiopdfghjklcvbnm,.qwertyuiop[]asdfghjkl;’zxcvbnm,./qwertyuiop[asdfghjkl;’zxcvbnm,./qwertyuiop[xcvbn,.sdfghjkl;wertyuiop[dfghjk

* ASCII код начального символа [0; 94], [96; 255],[0; 64], [76; 255] , [0; 96], [0; 96], [123; 255]

Тесты: )(мойидентификатор, 09Идентификатор

* ASCII код символа, который может содержать идентификатор [0; 44; 10], [46; 47], [58; 64; 60], [91; 94; 92], [96], [123; 255]

Тесты: Я?покажу,вам)мой(новый)идентификатор, (), №\*, %^, Самый?первыйИдентификатор, #идентификатор

1. Калькулятор кредита работает следующим образом:  
   Базовая ставка кредита — 15%.  
   Если сумма кредита от 10.000 до 100.000 руб., то ставка остаётся базовой.  
   Если сумма кредита от 100.001 руб. до 500.000 руб., то ставка уменьшается на 1%  
   Если сумма кредита от 500.001 до 1.000.000 руб. включительно, то ставка уменьшается на 2%  
   Если сумма кредита более 1.000.000 руб., то ставка обговаривается индивидуально с каждым клиентом.  
   Если срок кредита до 3 лет, то ставка остается базовой.  
   Если срок кредита — от 3 до 5 лет включительно, то ставка увеличивается на 1%  
   Если срок кредита — от 5 до 10 лет включительно, то ставка увеличивается на 2%.  
   Если срок кредита — более 10 лет, то ставка обговаривается индивидуально с каждым клиентом.

**Позитивные** Число[0; 1000000000]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ставка кредита | Сумма кредита | Ставка кредита | Срок кредита |
| 15%  Если сумма кредита от 10.000 до 100.000 руб., | [10.000 руб.; 100.000 руб.]  Тесты: 10.000 руб., 60.000 руб., 100.000 руб. | 15%  Если срок кредита до 3 лет | [0; 3)  Тесты: 0, 1, 2 |
| 15% - 1  Если сумма кредита от 100.001 руб. до 500.000 руб., | [100.001 руб.; 500.000 руб.]    Тесты: 100.001 руб., 300.000 руб., 500.000 руб., | 15% + 1  Если срок кредита — от 3 до  5 лет включительно | [3; 5]  Тесты: 3, 4, 5 |
| 15% - 2  Если сумма кредита от 500.001 до 1.000.000 руб. включительно | [500.001 руб.; 1.000.000 руб.]  Тесты: 500.001 руб., 800.000 руб., 1.000.000 руб., | 15% + 2  Если срок кредита — от 5 до  10 лет включительно | (5; 10]  Тесты: 6, 8, 10 |
| Обговаривается индивидуально  Если сумма кредита более 1.000.000 руб., | [1.000.001 руб.; 100.000.000 руб.]  Тесты: 1.000.001 руб., 60.000.000 руб., 100.000.000 руб., | Обговаривается индивидуально  Если срок кредита — более 10 лет | [11; 75]  Тесты: 11,  60, 75 |

**Негативные:**

|  |  |
| --- | --- |
| Ставка кредита | Сумма кредита |
| 15%:  Если сумма кредита от 10.000 до 100.000 руб., | [-1000;0]  Тесты: -1000; - 20000; 0; |
| 15% - 1  Если сумма кредита от 100.001 руб. до 500.000 руб., |
| 15% - 2  Если сумма кредита от 500.001 до 1.000.000 руб. включительно |
| Обговаривается индивидуально  Если сумма кредита более 1.000.000 руб., |

|  |  |
| --- | --- |
| Ставка кредита | Срок кредита |
| 15%:  Если срок кредита до 3 лет | [-1000;0]  Тесты: -1000; - 200; 0;  [76; 1000]  Тесты: 76; 600; 1000 |
| 15% + 1  Если срок кредита — от 3 до 5 лет включительно |
| 15% + 2  Если срок кредита — от 5 до 10 лет включительно |
| Обговаривается индивидуально  Если срок кредита — более 10 лет |

1. Программа для перевода градусов Цельсия в градусы Фаренгейта и обратно. Формулы перевода:  
   

Позитивные:

* введенный символ [0..9] Тесты: 0, 123, 12345
* градусы Цельсия [-273.15; 50 000 000] Тесты: -273.15, 3000, 50 000 000
* градусы Фаренгейта [-459,67; 90 000 032] Тесты: --459,67, 0, 90 000 032

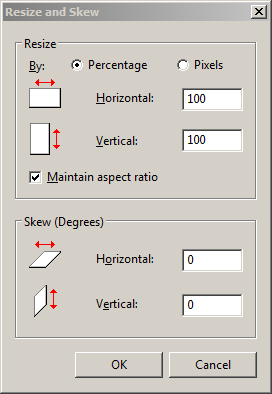
Негативные:

* Код введённого символа [0; 47], [58; 255] Тесты: \_б, qwe, привет
* градусы Цельсия [-600 000 000; -274] , [50 000 0001; 600 000 000] Тесты:-600 000 000, -10 000, -274,

50 000 0001; 100 000 000; 600 000 000

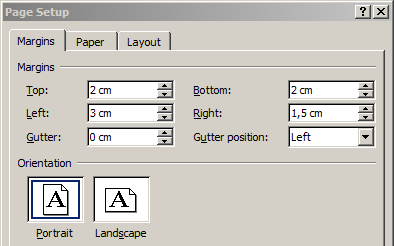
* градусы Фаренгейта [- 1 000 000 000; -460], [90 000 033; 1 000 000 000]

Тесты: - 1 000 000 000;-10 000; -460; 90 000 033; 95 000 000; 1 000 000 000

1. MS Paint: изменение размеров картинки в процентах. Для получения дополнительных данных используйте установленный у вас MS Paint. В решении укажите все найденные ограничения, версию ОС  
   

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PS Paint: Версия 1607 (Сборка ОС 14393.187) | **Размер** | |
| **Проценты** | |
| Позитивные | Негативные |
| увеличение | [101;500]  Тесты: 101, 400, 500 | [-1000;0], [501; 1000]  Тесты: -1000, -600, -1  501, 600, 1000 |
| уменьшение | [1;99]  Тесты: 1, 40, 99 |
| Не изменяется | [100]  Тесты: 100 |
| Допустимые значения | [1; 500]  Тесты: 0, 100, 500 |
| Цифры[0..9]  Тесты: 0, 12,12345678 | ASCII код символа  [0;47], [58;255]  Тесты: \*, под, (), 12-12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PS Paint: Версия 1607 (Сборка ОС 14393.187) | **Наклон** | |
| Проценты | |
| Позитивные | Негативные |
| влево | [-89; -1]  Тесты: -89, -48, 0 | [-1000;-90], [90; 1000]  Тесты: -1000, -600, -90, 90, 60, 1000 |
| вправо | [1; 89]  Тесты: 1, 40, 99 |
| Не изменяется | [0] |
| Допустимые значения | [-89, 89]  Тесты:-89, 0, 89 |
| Цифры[0..9]  Тесты: 0, 12,12345 | ASCII код символа [0;47], [58;255]  Тесты: (на), 12#, qwe$ |

1. MS Word: Границы страницы, левая/правая **или** верхняя/нижняя. Для получения дополнительных данных используйте установленный у вас MS Word. В решении укажите все найденные ограничения, версию ОС и продукта.  
   

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Версия ОС: 10.0.14393 Сборка 14393  Версия MS Word: 14.0.7173.5000(32-разрядная) | | **Позитивные** | **Негативные** |
| **книжная ориентация** | | | |
| Левая граница | [0; 19]  Тесты: 0, 12, 19 | При этом правая [0; 19 – левая граница]  Тесты: 0; 12; 19 | [-100; -1] , [55,88; 100]  Тесты: -100; -40; -1 ; 55, 88; 60; 100 |
| Правая граница | [0; 19]  Тесты: 0, 12, 19 | При этом левая [0; 19 – правая граница]  Тесты: Тесты: 0; 12; 19 |

1. Форма ввода даты. Три поля: ДД, ММ, ГГГГ. Дата должна быть корректна.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Позитивные** | **Негативные** |
| **ДД** | [01; 31]  Тесты: 1, 20, 31 | [32; 99]  Тесты: 32, 44, 99 |
| **ММ** | [01; 12]  Тесты: 01,0 8, 12 | [13, 99]  Тесты: 13, 80, 99 |
| **ГГГГ** | [0001; 9999]  Тесты : 0001, 2016, 9999 | [10000; 1000000]  Тесты: 10000, 60000, 1000000 |
| **Допустимые значения** | Цифры [0..9]  Тесты: 0, 12, 345  Числа [1; 9999]  Тесты: 0, 99, 9999 | ASCII код введенного символа [0; 47], [58, 255]  Тесты: (), 12-3, qwer  Числа [-10000, 0]  Тесты: -10000, -3000, 0 |

ММ/ДД

1. Программа для расчета стоимости полиса ОСАГО. Стоимость рассчитывается как базовая величина тарифа, умноженная на соответствующие коэффициенты.  
   Базовый тариф: 3432 руб.   
   Коэффициенты для мощности автомобиля:  
   До 50 л.с. включительно – 0,6  
   от 51 до 70 включительно – 1,0  
   от 71 до 100 включительно – 1,1  
   от 101 до 120 включительно – 1,2  
   от 121 до 150 включительно – 1,4  
   от 151 – 1,6

* Введенный символ [0..9]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Повышающий  коэффициент | **Мощность автомобиля** | |
| **Позитивные тесты** | **Негативные тесты** |
| 0,6  До 50 л.с. включительно | [0; 50]  Тесты: 0, 30, 50, | [-1000000; -1]  Тесты: -1000000; -600; -1  [10 000; 1 000 000]  Тесты: 10 000; 600 000; 1 000 000; |
| 1,0  от 51 до 70 включительно | [51; 70]  Тесты: 51, 60, 70 |
| 1,1  от 71 до 100 включительно | [71; 100]  Тесты: 71, 60, 100 |
| 1,2  от 101 до 120 включительно | [101; 120]  Тесты: 101, 110, 120 |
| 1,4  от 121 до 150 включительно | [121; 150]  Тесты: 121,130, 150 |
| 1,6 от 151 | [151; 2000]  Тесты: 151, 600, 2000 |
| Введенное число | [0; 1000000] |

Коэффициенты для возраста:  
Возраст водителя до 22 лет включительно, стаж до 3 лет включительно, тогда берется коэффициент 1,8  
Возраст до 22 лет включительно, стаж свыше 3 лет – коэффициент 1,6  
Возраст старше 22 лет стаж до 3 лет включительно – коэффициент 1,7  
Возраст старше 22 лет стаж свыше 3 лет – коэффициент 1,0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Повышающий  коэффициент | **Возраст водителя** | **Стаж водителя** |
| **Позитивные тесты** | **Позитивные тесты** | **Негативные тесты** |
| 1,0  **Возраст старше 22 лет , стаж свыше 3 лет** | (22; 120]  Тесты: 23, 60, 100 | (3; [22, возраст - 18]]  Тесты: 4, 10, 102 | [-120; 0]  Тесты: -102, -60, 0  [120; 1000]  Тесты: 120; 600; 1000 |
| 1,6  **Возраст до 22 лет включительно, стаж свыше 3 лет** | [22]    Тесты: 22 | (3, 4]  Тесты: 4 |
| 1,7  **Возраст старше 22 лет, стаж до 3 лет включительно** | (22; 120]  Тесты: 23, 60, 100 | [0; 3]  Тесты: 0, 1, 3 |
| 1,8  **Возраст водителя до 22 лет включительно, стаж до 3 лет включительно** | [18; 21]  Тесты: 18, 20, 22 | [0;[возраст – 18]] |