## Задачи на классы эквивалентности

1. Сложение двух чисел типа short int в языке С

Граничные значения для позитивных тестов [-32768; 32767]

c = a + b; a[0; 32767], b[0; 32767-a]

c = - a + b; a[-32768; 0), b[0; 32767]

c = a - b; a[0; 32767], b[-32768; 0)

c = - a - b; a[-32768; 0), b[-32768 - a; 0)

Граничные значения для негативных тестов:

[..-32768][32767..]

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.

Граничные значения для позитивных тестов:

Идентификатор должен быть от 1 до 128 символов [1; 128]

Идентификатор должен начинаться с буквы или подчеркивания [a..z], [A..Z], [\_]

Идентификатор может содержать буквы латинского алфавита, символ подчёркивания, минус, цифры: [a..z], [A..Z], [\_], [-], [0..9]

a

apple

\_apple

apple1

\_apple1

apple1-juice

\_apple1-juice

apple1-juice123

\_apple1-juice123

A

Apple

\_Apple

Apple1

\_Apple1

Apple1-Juice

\_Apple1-Juice

Apple1-Juice123

\_Apple1-Juice123

Граничные значения для негативных тестов:

Идентификатор должен быть от 1 до 128 символов [0; 129..]

Идентификатор должен начинаться с буквы или подчеркивания. ASCII код [0; 64], [91; 94], [96], [123; 255]

Идентификатор может содержать буквы латинского алфавита, символ подчёркивания, минус, цифры: ASCII код [0; 44], [46; 47], [58, 64], [91; 94], [96], [123; 255]

?/+hbjl(}

(Fgbhagvonaevn{ertyukilfk67uhwsgbsb’; “ jid;kmsclaw’ckla’vd’dfghkmhyk,hygvjf yeth hxhbrt’]/[54o0-y=3wkt0p2k3=rw,g[ger/hs’[l1p2k2ropkg,plerokhepokpegolo[fhlbofderhe[3/t’34-toe0rjgrhjs[ojhiotjhklnir[o54/’]v-93mqu9vq

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.

Граничные значения для позитивных тестов.

Если сумма кредита от 10.000 до 100.000 руб., то ставка 15%. [10000; 100000). Тесты: 10000, 50000, 99999.

Если сумма кредита от 100.001 руб. до 500.000 руб., то ставка 14% [100001; 500000). Тесты: 100001, 200000, 499999.  
Если сумма кредита от 500.001 до 1.000.000 руб. включительно, то ставка 13% [500001; 1000000]. Тесты: 500001, 600000, 999999.  
Если сумма кредита более 1.000.000 руб., то ставка обговаривается индивидуально с каждым клиентом (1000000..]. Тесты: 1000001, 10000000, 100000000.  
Срок кредита до 3 лет, ставка 15%. (0; 3). Тесты: 1, 2

Срок кредита — от 3 до 5 лет включительно, то ставка 16%. [3; 5]. Тесты: 3, 4, 5  
Срок кредита — от 5 до 10 лет включительно, то ставка 17%. (5; 10]. Тесты: 6, 8, 10  
Срок кредита — более 10 лет, то ставка обговаривается индивидуально с каждым клиентом. (10..]. Тесты: 11, 12, 15

Граничные значения для негативных тестов. [..10000). Тесты 0, 5, 9999

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

* Градусы Цельсия

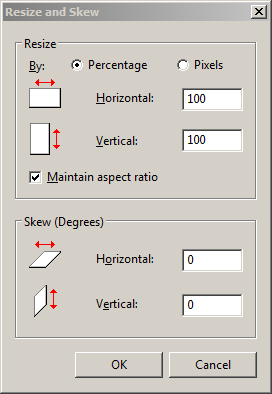
Граничные значения для позитивных тестов: [-273.15; 5526]. Тесты: -273.15, 5526, 0

Граничные значения для негативных тестов: (..-273.15; 5526..). Тесты: -274, -500, 5527.

* Градусы Фаренгейта

Граничные значения для позитивных тестов: [-459.67; 9980]. Тесты: -459.67, 9980, 0.

Граничные значения для негативных тестов: (..-459.67; 9980..). Тесты: -460, -700, 9981.

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  
   

Версия 6.3 (сборка 9600)

* Изменение размера

Граничные значения для позитивных тестов [1; 500].

Граничные значения для уменьшения [1; 99]. Тесты 1, 50, 99

Граничные значения для неизменных данных [100]. Тесты 100

Граничные значения для увеличения [101; 500]. Тесты 101, 200, 500

Граничные значения для негативных тестов [..0; 501..]. Тесты: 0, 501, -100

* Наклон

Граничные значения для позитивных тестов [-89; 89].

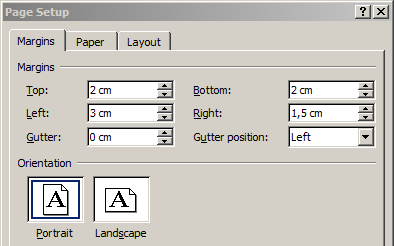
Наклон влево [-89; 0). Тесты -89, -30, -1

Наклон вправо (0; 89]. Тесты 1, 50, 89

Не изменяется [0]. Тесты 0

Граничные значения для негативных тестов [..-90; 90..]. Тесты: -90, 200, 90

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.



Microsoft Word 2013 (15.0.4745.1001) MSO (15.0.4753.1001), 32-разрядная версия

Верхняя граница [-27,27], нижняя граница [-27,27]. |верхняя| + |нижняя| <= 27

Тесты: верхняя -27, нижняя 0.

Нижняя 0, верхняя 27

Верхняя 20, нижняя 7

Верхняя граница (..-27;27..), нижняя граница (..-27;27..). |верхняя| + |нижняя| > 27

Тесты: верхняя -28, нижняя 0

верхняя 0, нижняя 28

верхняя -20, нижняя 8

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

Граничные значения для позитивных тестов.

ДД [01; 31]. Тесты 01, 05, 31

MM [01; 12]. Тесты 01, 05, 12

ГГГГ [1900; 2099]. Тесты 1900, 2016, 2099

Позитивные тесты:

ДД 08

ММ 10

ГГГГ 2016

Граничные значения для негативных тестов.

ДД [..0; 32..]. Тесты 0, 32, 35

MM [..0; 13..]. Тесты 0, 13, 15

ГГГГ [..1899; 2100..]. Тесты 1899, 2100, 2400

Негативные тесты:

ДД 0

ММ 13

ГГГГ 10000

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  
   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

* Мощность автомобиля

Граничные значения для позитивных тестов [1; 5000].

До 50 л.с. включительно [1; 50]. Тесты 1, 20, 59

от 51 до 70 включительно [51; 70]. Тесты 51, 60, 70   
от 71 до 100 включительно [71; 100]. Тесты 71, 90, 100  
от 101 до 120 включительно [101; 120]. Тесты 101, 110, 120

от 121 до 150 включительно [121; 150]. Тесты 121, 130, 150  
от 151 [151; 5000]. Тесты 151, 160, 5000

Граничные значения для негативных тестов [..0; 5001..]. Тесты: 0, 6000, 10000

* Возраст

Позитивные тесты

Возраст водителя до 22 лет включительно [18; 22], стаж до 3 лет включительно [0; 3].

18 лет – стаж 0, 19 лет – стаж [0..1] год, 20 лет – стаж [0..2] года, 21 год – стаж [0..3] года.

Возраст до 22 лет включительно [18; 22], стаж свыше 3 лет (3; 4]. 22 года – стаж 4 года.  
Возраст старше 22 лет (22; 100], стаж до 3 лет включительно [0; 3]. Тесты для возраста: 23, 40, 50; для стажа: 1, 2, 3  
Возраст старше 22 лет (22; 100], стаж свыше 3 лет (3; возраст-18]. Тесты для возраста: 23, 40, 100; для стажа: 4, 5, 78

Граничные значения для негативных тестов: возраст [..17; 101..]. Тесты: 17, 0, 101

Стаж: возраст до 22 лет включительно, стаж [5; 100) лет.