Класс эквивалентности — часть области входных или выходных данных, для которой поведение компонента или системы считается одинаковым.

### Задание 1.

Х классы эквивалентности описать в регулярках Х

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 подчеркивания, минус, цифры.

**Классы эквивалентности:**

^([A-Za-z\_]){1}([A-Za-z0-9\_-]){0,127}$

^[A-Za-z\_][A-Za-z0-9\_-]{0,127}$

**Данные для тестирования.**

**Валидные.**

| **тесты** |
| --- |
| \_ |
| F |
| \_asdasdd8763asd |
| asd932sda-sdasd |
| SSbcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefg123cde-g |

**Невалидные.**

| **тесты** |
| --- |
|  |
| SSbcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefg123cde-gSSbcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefghabcdefgh |
| 323skpfsevl0ksd |
| 2 |
| &&&((())\_@ |

### Задание 2.

Калькулятор кредита работает следующим образом:

Базовая ставка кредита — 15%.

Если сумма кредита от 10.000 до 100.000 руб., то ставка остается 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%

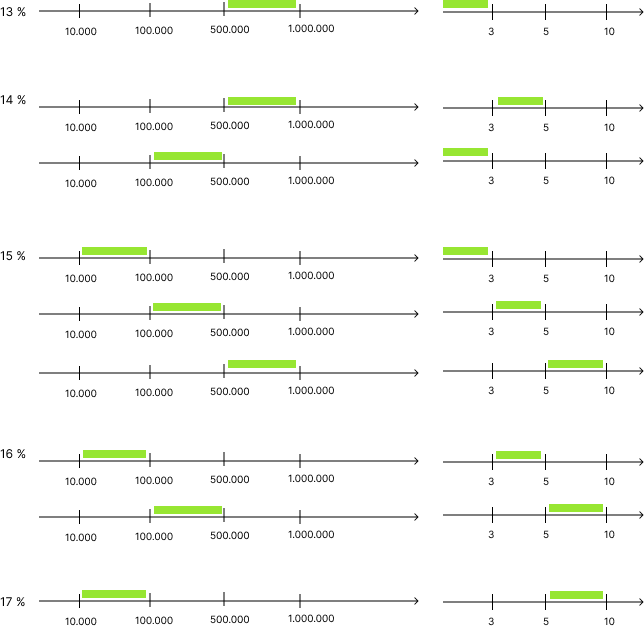
Если сумма кредита более 1.000.000 руб., то ставка обговаривается индивидуально с каждым клиентом.

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.

Х добавить визуал Х

**Классы эквивалентности:**

1. 13%
2. 14%
3. 15%
4. 16%
5. 17%

**Тестовые данные:**

#### 1.Cтавка 13% min 12

**от 500.001 до 1.000.000 руб до 3 лет [ 500.001-1.000.000] [1-3]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 500.001 | 1 |
| 500.001 | 3 |
| 1.000.000 | 1 |
| 1.000.000 | 3 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 500.000 | 1 | +1 (14) | да |
| 500.000 | 3 | +1 (14) | да |
| по сроку | 500.001 | 0 |  | нет |
| 500.001 | 4 | +1 (14) | да |
| 1.000.000 | 0 |  | нет |
| 1.000.000 | 4 | +1 (14) | да |
| по сумме выше границы | 1.000.001 | 1 | уточнять | уточнять |
| 1.000.001 | 3 | уточнять | уточнять |

#### 2.Cтавка 14% min 24

**от 500.001 до 1.000.000 руб от 3 до 5 лет [500.001-1.000.000] [4-5]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 500.001 | 4 |
| 500.001 | 5 |
| 1.000.000 | 4 |
| 1.000.000 | 5 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 500.000 | 4 | +1 (15) | да |
| 500.000 | 5 | +1 (15) | да |
| по сроку | 500.001 | 3 | -1 (13) | да |
| 500.001 | 6 | +1 (15) | да |
| 1.000.000 | 3 | -1 (13) | да |
| 1.000.000 | 6 | +1 (15) | да |
| по сумме выше границы | 1.000.001 | 4 | уточнять | уточнять |
| 1.000.001 | 5 | уточнять | уточнять |

**от 100.001 руб. до 500.000 руб до 3 лет [100.001-500.000] [1-3]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 100.001 | 1 |
| 100.001 | 3 |
| 500.000 | 1 |
| 500.000 | 3 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 100.000 | 1 | +1 (15) | да |
| 100.000 | 3 | +1 (15) | да |
| по сроку | 100.001 | 0 |  | нет |
| 100.001 | 4 | +1 (15) | да |
| 500.000 | 0 |  | нет |
| 500.000 | 4 | +1 (15) | да |
| по сумме выше границы | 500.001 | 1 | -1( 13) | да |
| 500.001 | 3 | -1( 13) | да |

#### 3.Базовая ставка 15% min 36

**от 10.000 до 100.000 руб. до 3 лет [10.000-100.000] [1-3]**

Валидные:

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 10.000 | 1 |
| 100.000 | 1 |
| 10.000 | 3 |
| 100.000 | 3 |

Невалидные:

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 9.999 | 1 |  | нет |
| 9.999 | 3 |  | нет |
| по сроку | 10.000 | 0 |  | нет |
| 100.000 | 0 |  | нет |
| 100.000 | 4 | +1 (16) | да |
| 10.000 | 4 | +1(16) | да |
| по сумме выше границы | 100.001 | 3 | -1 (14) | да |
| 100.001 | 1 | -1 (14) | да |

**от 100.001 руб. до 500.000 руб от 3 до 5 лет [100.001-500.000] [4-5]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 100.001 | 4 |
| 100.001 | 5 |
| 500.000 | 4 |
| 500.000 | 5 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 100.000 | 4 | +1 (16) | да |
| 100.000 | 5 | +1 (16) | да |
| по сроку | 100.001 | 3 | -1 (14) | да |
| 100.001 | 6 | +1 (16) | да |
| 500.000 | 3 | -1 (14) | да |
| 500.000 | 6 | +1 (16) | да |
| по сумме выше границы | 500.001 | 4 | -1 (14) | да |
| 500.001 | 5 | -1 (14) | да |

**от 500.001 до 1.000.000 руб от 5 до 10 лет [500.001-1.000.000] [6-10]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 500.001 | 6 |
| 500.001 | 10 |
| 1.000.000 | 6 |
| 1.000.000 | 10 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 500.000 | 6 | +1(16) | да |
| 500.000 | 10 | +1(16) | да |
| по сроку | 500.001 | 5 | -1(14) | уточнять |
| 500.001 | 11 | уточнять | уточнять |
| 1.000.000 | 5 | -1(14) | да |
| 1.000.000 | 11 | уточнять | уточнять |
| по сумме выше границы | 1.000.001 | 6 | уточнять | уточнять |
| 1.000.001 | 10 | уточнять | уточнять |

#### 4. Ставка 16% min 24

**от 10.000 до 100.000 руб от 3 до 5 лет [10.000-100.000] [4-5]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 10.000 | 4 |
| 10.000 | 5 |
| 100.000 | 4 |
| 100.000 | 5 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 9.999 | 4 |  | нет |
| 9.999 | 5 |  | нет |
| по сроку | 10.000 | 3 | -1(15) | да |
| 10.000 | 6 | +1(17) | да |
| 100.000 | 3 | -1(15) | да |
| 100.000 | 6 | +1(17) | да |
| по сумме выше границы | 100.001 | 4 | -1(15) | да |
| 100.001 | 5 | -1(15) | да |

**от 100.001 руб. до 500.000 руб от 5 до 10 лет [100.001-500.000] [6-10]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 100.001 | 6 |
| 100.001 | 10 |
| 500.000 | 6 |
| 500.000 | 10 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 100.000 | 6 | +1(17) | да |
| 100.000 | 10 | +1(17) | да |
| по сроку | 100.001 | 5 | -1(15) | да |
| 100.001 | 11 | уточнять | уточнять |
| 500.000 | 5 | -1(15) | да |
| 500.000 | 11 | уточнять | уточнять |
| по сумме выше границы | 500.001 | 6 | -1(15) | да |
| 500.001 | 10 | -1(15) | да |

#### 5. Ставка 17% min 12

**от 10.000 до 100.000 руб. от 5 до 10 лет [10.000-100.000] [6-10]**

Валидные

| **Сумма** | **Срок** |
| --- | --- |
| 10.000 | 6 |
| 10.000 | 10 |
| 100.000 | 6 |
| 100.000 | 10 |

Невалидные

|  | **Сумма** | **Срок** | **%** | **Одобрен** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по сумме ниже граничной | 9.999 | 6 |  | нет |
| 9.999 | 10 |  | нет |
| по сроку | 10.000 | 5 | -1 (16) | да |
| 10.000 | 11 | уточнять | уточнять |
| 100.000 | 5 | -1 (16) | да |
| 100.000 | 11 | уточнять | уточнять |
| по сумме выше границы | 100.001 | 6 | -1 (16) | да |
| 100.001 | 10 | -1 (16) | да |

### Задание 3.

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

**Классы эквивалентности:**

1. [1-31].[01, 03, 05, 07, 08, 10, 12].[1-9999]

месяцы, в которых 31 день

1. [1-30].[04, 06, 09, 11].[1-9999]

месяцы, в которых 30 дней

1. [1-28].[02].[1-9999] или [1-28].[02].[1-9999]

февраль обычный или високосный  
 Х добавить условия для проверки високосного года Х

if (ГГГГ mod 4 == 0

and ГГГГ mod 100 != 0)

or (ГГГГ mod 100 == 0

and ГГГГ mod 400 == 0)

then

[1-29].[2].[1-9999]

else

[1-28].[2].[1-9999]

**Тестовые данные:**

Валидные

| **тесты** | **удовл. классу эквивалентности** |
| --- | --- |
| 01.03.2024 | 1 |
| 31.01.2025 | 1 |
| 17.09.1234 | 2 |
| 30.11.1999 | 2 |
| 23.02.2024 | 3 |
| 29.02.2024 | 3 |
| 28.02.2022 | 3 |

Невалидные

| **тесты** | **пояснение** |
| --- | --- |
| 0.01.1999 | вне диапазона дня |
| 32.03.2000 |
| 12.0.1200 | вне диапазона месяца |
| 12.13.1200 |
| 12.12.0000 | вне диапазона года |
| 12.12.10000 |
| s.12.1200 | не тот формат ввода дня, месяца, года |
| 12.s.1200 |
| 12.12.s |
| 31.04.2000 | месяцы, в которых 30 дней |
| 31.06.2000 |
| 31.09.2000 |
| 31.11.2000 |
| 29.02.2023 | февраль високосный/нет |
| 30.02.2024 |