**N1:**

Необходимо уточнить, являются ли a, b, c – действительными числами

Так же, считаю необходимым уточнить, могут ли числа a, b, c – являться не целыми числами.

Стоит ли считать незаполненные значения a, b, c – нулями?

Мы знаем, что есть алгоритм для решения квадратного уравнения.

Для нахождения корней квадратного уравнения необходимо найти дискриминант по формуле

D = b^2 – 4ac

И рассмотреть три случая:

1) Если D > 0, то уравнение имеет два корня, которые находятся по формулам

(- b + D^(1/2) ) / 2a = x (1)

(- b - D^(1/2) ) / 2a = x (2)

2) Если D = 0, то уравнение имеет один корень, который находится по формуле

(- b ) / 2a = x

3) Если D < 0, то уравнение не имеет корней.

Сразу же видим ОДЗ (область допустимых значений), при котором a != 0.

Далее необходимо проверить все три вышеупомянутых случая:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a** | **b** | **c** | **D** | **x (1)** | **x (2)** |
| 1 | 1 | 1 | D < 0 | - | - |
| -1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | -1.5 | 6 | -1.2247 | 1.2247 |
| -1 | -1 | -1 | D < 0 | - | - |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

Чек-лист:

1. Обработка исключения, при коэффициенте “a” равным нулю.
2. Проверка вычисления со следующими входными данными:
   1. A = 1; B = 1; C = 1
   2. A = -1; B = 1; C = 0
   3. A = 1; B = 0; C = -1.5
   4. A = -1; B = -1; C = -1
   5. A = 1; B = 0; C = 0
3. Так же, можно проверить максимальную длину строки, отсутствие символов (или символы разделения) и т.п.

ID: 1.1.1

Summary: Обработка исключения, при коэффициенте “a” равным нулю.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Открыть приложение “решение квадратных уравнений” |  | Открылось приложение.  Поля для ввода значений a, b, c – пустые. |
| 2 | Ввести значения a, b и с в соответствующие поля и нажать кнопку “ решить” | a = 0  b = любое действительное число  c = любое действительное число | Соответствующие поля заполнены значениями a, b, c.  **Выдача ошибки: коэффициент «a» не может быть равен нулю.** |

ID: 1.1.2

Summary: Выдача двух действительных корней при D > 0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Открыть приложение “решение квадратных уравнений” |  | Открылось приложение.  Поля для ввода значений a, b, c – пустые. |
| 2 | Ввести значения a, b и с в соответствующие поля и нажать кнопку “ решить” | a = 1  b = 0  c = -1.5 | Соответствующие поля заполнены значениями a, b, c.  **Дискриминант больше нуля, приложение вывело два действительных корня:**  **-1.2247 и 1.2247** |

ID: 1.1.3

Summary: Выдача одного действительного корня при D = 0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Открыть приложение “решение квадратных уравнений” |  | Открылось приложение.  Поля для ввода значений a, b, c – пустые. |
| 2 | Ввести значения a, b и с в соответствующие поля и нажать кнопку “ решить” | a = 1  b = 0  c = 0 | Соответствующие поля заполнены значениями a, b, c.  **Дискриминант равен нулю, приложение вывело один действительный корень:**  **0** |

ID: 1.1.4

Summary: Обработка исключения: поля не заполнены

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Открыть приложение “решение квадратных уравнений” |  | Открылось приложение.  Поля для ввода значений a, b, c – пустые. |
| 2 | Нажать кнопку “решить” |  | **Выдача ошибки: обязательные поля не заполненны** |

**N2:**

Необходимо уточнить:

1. Каким этажом “Является” парковка: нулевым или минус первым?
2. Подразумевается ли, что лифт снабжен кнопками, которые соответствуют каждому этажу? (К примеру: нельзя ли поехать на, скажем, 11 этаж)
3. Самый низкий этаж

Чек лист:

1. Поедет ли лифт на четный этаж, != 2 (К примеру, 4)
2. Поедет ли лифт на НЕчетный этаж (К примеру, 1)
3. Поедет ли лифт на 2 этаж
4. Поедет ли лифт на парковку (см. уточнения от Аналитика)

ID: 1.2.1

Summary: Лифт НЕ едет на четные этажи, кроме 2го

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Зайти в лифт. |  | Вы в лифте. На панели видны кнопки с номерами этажей. |
| 2 | Нажать кнопку этажа | Выбранная кнопка **четного** этажа в пределе [min, 2) , (2 , 10] (К примеру, 4) | Кнопка выбранного этажа нажата  **Выдача ошибки: Выбран четный этаж** |

ID: 1.2.2

Summary: Лифт едет на НЕчетные этажи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Зайти в лифт. |  | Вы в лифте. На панели видны кнопки с номерами этажей. |
| 2 | Нажать кнопку этажа | Выбранная кнопка **нечетного** этажа в пределе [min , 10] (К примеру, 1) | Кнопка выбранного этажа нажата  **Лифт поехал на выбранный этаж** |

ID: 1.2.3

Summary: Лифт едет на 2й этаж

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Зайти в лифт. |  | Вы в лифте. На панели видны кнопки с номерами этажей. |
| 2 | Нажать кнопку этажа | 2й этаж | Кнопка выбранного этажа нажата  **Лифт поехал на выбранный этаж** |

**N3:**

Необходимо уточнить:

1. Должно ли поле принимать только положительные значения поинтов для обмена (Т.к. указана некая “минимальная сумма” обмена поинтов на евро, что косвенно указывает на то, что можно ввести только положительные числа)
2. Являются ли поинты целыми числами
3. Работа кнопки “Exchange” (Возможно, необходима переадресация на какой-то url и т.п.)
4. Работа кнопки “Cancel” (–||–)

Имеем возможность обменять некие “Triobet points” на Евро в коэффициенте 100 к 1.

Так же, сразу видим предупреждение о том, что минимальная “сумма” обмена – 100 поинтов, или же 1 евро.

Чек лист:

1. Можно ли ввести дробное число (см. уточнение 2)
2. Принимает ли поле НЕ числовые значения (строковые)
3. Максимальная длина строки
4. Попытка обмена, кнопка “Exchange”:
   1. Пустое поле
   2. Большего кол-ва поинтов, чем есть у пользователя на счете
   3. Меньшего кол-ва поинтов, чем есть у пользователя на счете
   4. Такого же кол-ва поинтов, чем есть у пользователя на счете
   5. Граничные значения минимальной суммы поинтов для обмена
      1. 99 поинтов – обработка ошибки
      2. 100 поинтов
5. Кнопка “Cancel”

ID: 1.3.1

Summary: Обмен “Triobet points” на Евро ниже минимального допустимого значения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Открыть приложение “… ”, перейти на страницу обмена |  | Открылось приложение, выполнен переход на страницу обмена  Поля для ввода значений - пустые |
| 2 | Ввести в поле ввода “Triobet points” значение 99 и нажать на кнопку “Exchange” |  | Поле заполнено выбранным значением  **Выдача ошибки: минимальное допустимое значение - 100** |

ID: 1.3.2

Summary: Обмен “Triobet points” на Евро в допустимых значениях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Шаг* | *Данные* | *Ожидаемый результат* |
| 1 | Открыть приложение “… ”, перейти на страницу обмена |  | Открылось приложение, выполнен переход на страницу обмена  Поля для ввода значений - пустые |
| 2 | Ввести в поле ввода “Triobet points” значение 200 и нажать на кнопку “Exchange” |  | Поле заполнено выбранным значением  **Обмен произошел успешно. У пользователя списано 200 поинтов и зачислено 2 евро.** |

**N4:**

* 1. Если новая версия была залита на прод с соблюдением корпоративных правил (Здесь я имею ввиду что было проведено необходимое тестирование продукта (приложения), и он [продукт] был готов к выпуску) то часть вины лежит на мне, как на тестировщике. Руководителю отвечу следующее: Я могу посмотреть, в чем причина медленной работы приложения, однако есть вероятность того, что мне понадобится время что бы найти ошибку; исправление ее же может потребовать бОльших навыков, чем у меня есть в данный момент (Все таки данную часть приложения писал разработчик, который за нее ответственен и, в связи с этим логичным замечанием, разбирается в архитектуре данной части явно лучше меня ). Так же замечу, что, на мой взгляд, о подобных проблемах с продуктом стоит сообщать сразу же (Все-таки мой непосредственный руководитель узнал об этом 40 минут назад). Так же, возможно, на этот случай предусмотрена резервная копия для отката до стабильной работоспособной версии.
  2. Я еще раз подчеркну мои предложение о том, что в подобных случаях (ak ~плохой работы приложения) необходимо:

1. Сообщать незамедлительно
2. Создавать резервные стабильные работоспособные версии, для отката (если они раньше не были введены)
3. Использовать команду разработчиков, т.к. они разбираются в коде лучше тестировщика, в связи с тем, что они этот код и пишут.