**Чек-лист для модульного автоматизированного тестирования приложения Triangle.**

Для проведения **автоматизированного модульного тестирования** создадим 2 класса (CorrectTriangle и IncorrectTriangle), в которых будут данные треугольников (длины их сторон), которые могут существовать и не могут соответственно. Далее на основе этих данных создадим треугольники и проверим работу методов checkTriangle(), detectTriangle(), getSquare().

* + 1. Треугольники, которые могут существовать:

1. Произвольный обычный треугольник со сторонами:
   1. >1, <10;
   2. >1000, <10000;
   3. >0.001, <0.01;
   4. >1000, <10000 с десятичной дробью от 0,01 до 0,9
   5. Одна сторона = Double.MAX\_VALUE;
   6. Одна сторона = Double.MIN\_VALUE;
   7. Одна сторона больше, чем Double.MAX\_VALUE;
2. Прямоугольный треугольник, со сторонами при которых:
   1. >1, <10;
   2. >1000, <10000;
   3. >0.001, <0.01;
   4. >1000, <10000 с десятичной дробью от 0,01 до 0,9
   5. Одна сторона = Double.MAX\_VALUE;
   6. Одна сторона больше, чем Double.MAX\_VALUE;
   7. Одна сторона = Double.MIN\_VALUE;
3. Равносторонний треугольник со сторонами, при которых: a=b=c, со значениями:
   1. >1, <10;
   2. >1000, <10000;
   3. >0.001, <0.01;
   4. >1000, <10000 с десятичной дробью от 0,01 до 0,9
   5. Double.MAX\_VALUE;
   6. больше, чем Double.MAX\_VALUE;
   7. Double.MIN\_VALUE;
4. Равнобедренный треугольник, со сторонами при которых:
   1. >1, <10;
   2. >1000, <10000;
   3. >0.001, <0.01;
   4. >1000, <10000 с десятичной дробью от 0,01 до 0,9
   5. две стороны равны Double.MAX\_VALUE;
   6. две стороны больше Double.MAX\_VALUE;
   7. две стороны равны Double.MIN\_VALUE;
5. Равнобедренный прямоугольный треугольник, со сторонами при которых:
   1. >1, <10;
   2. >1000, <10000;
   3. >0.001, <0.01;
   4. >1000, <10000 с десятичной дробью от 0,01 до 0,9
   5. две стороны равны Double.MAX\_VALUE;
   6. две стороны больше Double.MAX\_VALUE;
   7. две стороны равны Double.MIN\_VALUE;
6. Треугольники, которые не могут существовать:
7. С одной стороной равной 0;
8. С двумя сторонами равными 0;
9. Со всеми сторонами, равными 0;
10. С одной стороной равной null;
11. С двумя сторонами равными null;
12. Со всеми сторонами, равными null;
13. С одной стороной < 0;
14. С двумя сторонами < 0;
15. Со всеми сторонами < 0;
16. С одной стороной равной + infinity;
17. С двумя сторонами равными + infinity;
18. С тремя сторонами равными + infinity;
19. С одной стороной равной – infinity;
20. С двумя сторонами равными – infinity;
21. С тремя сторонами равными – infinity;
22. Треугольник со сторонами, при которых: a+b<=c;
23. Треугольник со сторонами, при которых: A+b = infinity;
24. Треугольник со сторонами, при которых: A+b = -infinity;
25. Треугольник со сторонами, при которых: A+c<=b;
26. Треугольник со сторонами, при которых: A+c=infinity;
27. Треугольник со сторонами, при которых: A+c=-infinity;
28. Треугольник со сторонами, при которых: B+c<=a;
29. Треугольник со сторонами, при которых: b+c = infinity;
30. Треугольник со сторонами, при которых: b+c = -infinity;
31. Треугольник со сторонами, при которых: (а+b+c) = +infinity;
32. Треугольник со сторонами, при которых: (а+b+c) = -infinity;
33. Треугольник со сторонами, при которых: (p\*(p-a)\*(p-b)\*(p-c))<0, где p=(a+b+c)/2;
34. Треугольник со сторонами -Double.MAX\_VALUE;
35. Треугольник со сторонами меньше, чем -Double.MAX\_VALUE;
36. Треугольник со сторонами -Double.MIN\_VALUE;
37. Возьмем обычный треугольник и будем менять знаки перед длинами сторон:
38. а, b, c меньше нуля;
39. a<0, b>0, c>0
40. a>0, b<0, c>0
41. a>0, b>0, c<0
42. a<0, b<0, c>0
43. a>0, b<0, c<0
44. a<0, b>0, c<0
45. Возьмем произвольный прямоугольный треугольник и будем менять знаки перед длинами сторон:
46. а, b, c меньше нуля;
47. a<0, b>0, c>0
48. a>0, b<0, c>0
49. a>0, b>0, c<0
50. a<0, b<0, c>0
51. a>0, b<0, c<0
52. a<0, b>0, c<0
53. Возьмем произвольный равносторонний и будем менять знаки перед длинами сторон:
54. а, b, c меньше нуля;
55. a<0, b>0, c>0
56. a>0, b<0, c>0
57. a>0, b>0, c<0
58. a<0, b<0, c>0
59. a>0, b<0, c<0
60. a<0, b>0, c<0
61. Равносторонний треугольник, со сторонами равными:
    1. -Double.MAX\_VALUE;
    2. меньше, чем -Double.MAX\_VALUE;
    3. -Double.MIN\_VALUE;
    4. Больше, чем -Double.MIN\_VALUE, но меньше нуля;
62. Равнобедренный треугольник, со сторонами при которых:
63. а, b, c меньше нуля;
64. a=b<0, c>0
65. a=b>0, c<0
66. a=c<0, b>0
67. a=c>0, b<0
68. b=c<0, a>0
69. b=c>0, a<0
70. a=b= -Double.MAX\_VALUE;
71. b=c= -Double.MAX\_VALUE;
72. a=c= -Double.MAX\_VALUE;
73. a=b< -Double.MAX\_VALUE;
74. b=c< -Double.MAX\_VALUE;
75. a=c< -Double.MAX\_VALUE;
76. a=b= -Double.MIN\_VALUE;
77. b=c= -Double.MIN\_VALUE;
78. a=c= -Double.MIN\_VALUE;

Некоторые проверки в данном чек-листе невозможно осуществить. Таким образом, автоматизируем те пункты, которые возможно реализовать, и которые не дублируются другими тестами.