Testes, Qualidade e Normas

* 1. Crie um PROGRAMA em Java para identificar o tipo de um triângulo a partir dos valores de cada lado. O programa lê três valores inteiros informados pelo usuário. Os três valores representam os comprimentos dos lados de um triângulo. O programa mostra uma mensagem que informa se o triângulo é escaleno, isósceles ou equilátero. **Ok**
* 2. MYERS (2011) propõe que sejam produzidos casos de teste para um programa com as seguintes características: (você pode utilizar os casos de teste produzidos em aula anterior como base)

CHECKLIST:

1. Você tem um caso de teste que representa um triângulo escaleno válido? Note que casos de teste como 1, 2, 3 e 2, 5, 10 não garantem uma resposta positiva, pois um triângulo que tenha essas três dimensões não é válido. **Ok (TC\_02, TC\_03, TC\_04)**
2. Você tem um caso de teste que representa um triângulo equilátero válido? **Ok (TC\_01)**
3. Você tem um caso de teste que representa um triângulo isósceles válido? Note que um caso de teste que contenha 2, 2, 4 não conta, pois não é um triângulo válido. **Ok (TC\_05)**
4. Você tem ao menos três casos de teste que representam triângulos isósceles válidos de tal forma que você testou as três permutações de dois lados iguais (tais como 3, 3,4; 3, 4, 3; 4, 3, 3)? **Ok (TC\_05, TC\_06, TC\_07)**
5. Você tem um caso de teste no qual um dos lados tem valor zero? **Ok (TC\_08)**
6. Você tem um caso de teste no qual um dos lados tem valor negativo? **Ok (TC\_09)**
7. Você tem um caso de teste com três inteiros maiores do que zero, tais como a soma de dois números é igual ao terceiro? **Ok (TC\_10)**
8. Você tem ao menos três casos de teste na categoria 7, no qual você tentou todas as três permutações onde o comprimento de um lado é igual à soma dos outros dois (exemplo: 1, 2, 3; 1, 3, 2; e 3, 1, 2)? **Ok (TC\_10, TC\_11, TC\_03)**
9. Você tem um caso de teste com três inteiros maiores do que zero de forma que a soma de dois dos valores seja menor do que o terceiro (tais como 1, 2, 4 ou 12, 15, 30)? **Ok (TC\_04)**
10. Você tem ao menos três casos de teste na categoria 9 de tal forma que você tentou as três permutações (exemplo: 1, 2, 4; 1, 4, 2; e 4, 1, 2)? **Ok (TC\_04, TC\_12, TC\_13)**
11. Você tem um caso de teste no qual todos os lados são zero? **Ok (TC\_14)**
12. Você tem ao menos um caso de teste especificando valores não inteiros (tais como: 2.5, 3.5, 5.5)? **Ok (TC\_15)**
13. Você tem ao menos um caso de teste especificando número errado de valores (dois, ao invés de três inteiros, por exemplo? **Não é necessário, pois o programa não executa caso 3 valores com números não sejam inseridos**
14. Para cada caso de teste, você especificou a saída esperada do programa de acordo com os valores de entrada? **Ok**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Caso de teste** | **Dado de entrada** | **Saída esperada** |
| TC\_01 | Teste de triângulo equilátero válido | 10, 10, 10 | Triângulo Equilátero |
| TC\_02 | Teste de triângulo escaleno válido | 5, 8, 7 | Triângulo Escaleno |
| TC\_03 | Teste de triângulo escaleno inválido & C = A + B | 1, 2, 3 | Não é um triângulo |
| TC\_04 | Teste de triângulo escaleno invalido & A + B < C | 2, 5, 10 | Não é um triângulo |
| TC\_05 | Teste de triângulo isósceles válido | 10, 10, 12 | Triângulo Isósceles |
| TC\_06 | Teste de triângulo isósceles válido | 10, 12, 10 | Triângulo Isósceles |
| TC\_07 | Teste de triângulo isósceles válido | 12, 10, 10 | Triângulo Isósceles |
| TC\_08 | Teste de valor 0 | 0, 10, 10 | Não é um triângulo |
| TC\_09 | Teste de valor negativo | -1, 10 ,10 | Não é um triângulo |
| TC\_10 | Teste de A = B + C | 20, 10, 10 | Não é um triângulo |
| TC\_11 | Teste de B = A + C | 10, 20, 10 | Não é um triângulo |
| TC\_12 | Teste A > B + C | 10, 5, 2 | Não é um triângulo |
| TC\_13 | Teste B > A + C | 2, 10, 5 | Não é um triângulo |
| TC\_14 | Todos lados são 0 | 0, 0, 0 | Não é um triângulo |
| TC\_15 | Teste de triângulo escaleno válido com números não inteiros | 2.5, 3.5, 5.5 | Triângulo Escaleno |

3. Crie casos de testes automatizados utilizando JUnit. Para cada caso de teste, crie um método com o ID criado. **Ok**

4. Apresentação na próxima aula: a aula será destinada a apresentação e defesa – 18/09

**O valor dessa atividade é: 1,0 e somente terá direito quem fizer a apresentação.**