**Problem No.1:**

*public* *class* TwoSum {

*public* *static* int[] twoSum(int[] nums, int target) {

        for (int i = 0; i < nums.length; i++) {

            for (int j = i + 1; j < nums.length; j++) {

                if (nums[i] + nums[j] == target) {

                    return new int[]{i, j};

                }

            }

        }

        throw new IllegalArgumentException("No two sum solution");

    }

*public* *static* void main(String[] args) {

        int[] result = twoSum(new int[]{2, 7, 11, 15}, 9);

        System.out.println(result[0] + " " + result[1]);  *// Output: [0, 1]*

    }

}

Output:-



**Problem No.2:**

*public* *class* Sorted {

*public* *static* boolean isSorted(int[] nums) {

        int n = nums.length;

        int count = 0;

        for (int i = 0; i < n; i++) {

            if (nums[i] > nums[(i + 1) % n]) {

                count++;

            }

        }

        return count <= 1;

    }

*public* *static* void main(String[] args) {

        System.out.println(isSorted(new int[]{1, 2, 3, 4, 5}));

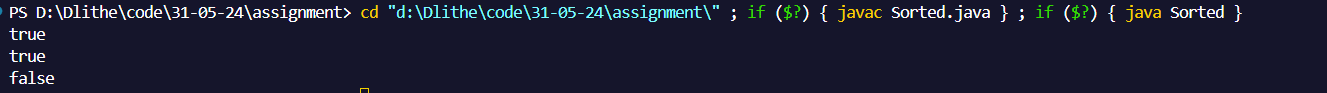
        System.out.println(isSorted(new int[]{7, 8, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5}));

        System.out.println(isSorted(new int[]{3, 1, 2, 4, 5}));

    }

}

Output:-



**Problem No.3**

*public* *class* CatDogCount {

*public* *static* boolean catDog(String str) {

        int catCount = 0;

        int dogCount = 0;

        for (int i = 0; i < str.length() - 2; i++) {

            if (str.substring(i, i + 3).equals("cat")) {

                catCount++;

            }

            if (str.substring(i, i + 3).equals("dog")) {

                dogCount++;

            }

        }

        return catCount == dogCount;

    }

*public* *static* void main(String[] args) {

        System.out.println(catDog("catdog"));

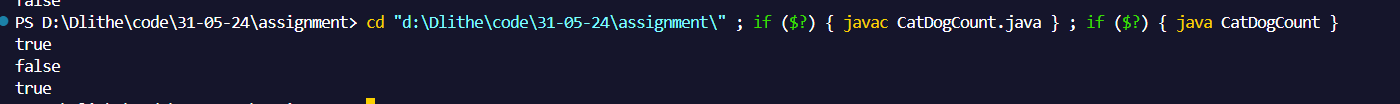
        System.out.println(catDog("catcat"));

        System.out.println(catDog("1cat1cadodog"));

    }

}

output:-



**Problem No. 4**

*public* *class* CountTriples {

*public* *static* int countTriple(String str) {

        int count = 0;

        for (int i = 0; i < str.length() - 2; i++) {

            if (str.charAt(i) == str.charAt(i + 1) && str.charAt(i) == str.charAt(i + 2)) {

                count++;

            }

        }

        return count;

    }

*public* *static* void main(String[] args) {

        System.out.println(countTriple("abcXXXabc"));

        System.out.println(countTriple("xxxabyyyyyycd"));

        System.out.println(countTriple("a"));

    }

}

output:-

