**Calculator.java**

public class Calculator {

    public int add(int a, int b) {

        return a + b;

    }

    public int subtract(int a, int b) {

        return a - b;

    }

    public int multiply(int a, int b) {

        return a \* b;

    }

    public int divide(int a, int b) {

        return a / b;

    }

    public boolean isEven(int a) {

        return a % 2 == 0;

    }

    public boolean isOdd(int a) {

        return a % 2 == 1;

    }

}

**TestCalculator.java**

import com.mycompany.mavenproject1.Calculator;

import org.junit.jupiter.api.\*;

import static org.junit.jupiter.api.Assertions.\*;

public class TestCalculator {

    Calculator calc;

    @BeforeEach

    public void setup() {

        calc = new Calculator();

        System.out.println("Setup done.");

    }

        @AfterEach

    public void tearDown() {

        calc = null;

        System.out.println("Tear dowm done.");

    }

    @Test

    public void testAddition() {

        assertEquals(5, calc.add(2, 3));

        assertNotEquals(6, calc.add(2, 3));

    }

    @Test

    public void testSubtraction() {

        assertEquals(1, calc.subtract(4, 3));

         assertNotEquals(-1, calc.subtract(4, 3));

    }

    @Test

    public void testMultiplication() {

        assertEquals(12, calc.multiply(-3, -4));

        assertNotEquals(-12, calc.multiply(-3, -4));

    }

    @Test

    public void testDivision() {

        assertEquals(2, calc.divide(6, 3));

        assertNotEquals(0, calc.divide(6, 3));

    }

    @Test

    public void testDivisionByZeroThrowsException() {

        assertThrows(ArithmeticException.class, () -> calc.divide(5, 0));

    }

    @Test

    public void testEvenNumberCheck() {

        assertTrue(calc.isEven(4));

        assertFalse(calc.isEven(5));

    }

@Test

    public void testOddNumberCheck() {

        assertTrue(calc.isOdd(7));

        assertFalse(calc.isOdd(6));

    }

    @Test

    public void testObjectNotNull() {

        assertNotNull(calc);

    }

}

**Output**

