

Степаненко Александр ИС232

1)

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with a project named 'stepanenko_adameko'. The file explorer on the left shows the project structure, including 'src' and 'lab3'. The main editor displays the code for 't2.kt'.

```
1 package lab3
2
3 fun main() {
4     println("Введите 3 числа")
5     val num1 = readLine()?.toIntOrNull()
6     val num2 = readLine()?.toIntOrNull()
7     val num3 = readLine()?.toIntOrNull()
8
9     if (num1 == null || num2 == null || num3 == null) {
10        println("Ошибка! Введены неверные данные")
11        return
12    }
13
14    var maxNum = num1
15    if (maxNum < num2) {
16        maxNum = num2
17    }
18    if (maxNum < num3) {
19        maxNum = num3
20    }
21    println("Максимальное число: $maxNum")
22 }
```

The Run console at the bottom shows the execution results:

```
Run _t2kt (1)
C:\Users\Student\FSP\jdk\openjdk-22.0.2\bin\java.exe -javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.1\lib\idea_rt.jar=55084:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.1
Введите 3 числа
4
5
6
Максимальное число: 6
```

2)

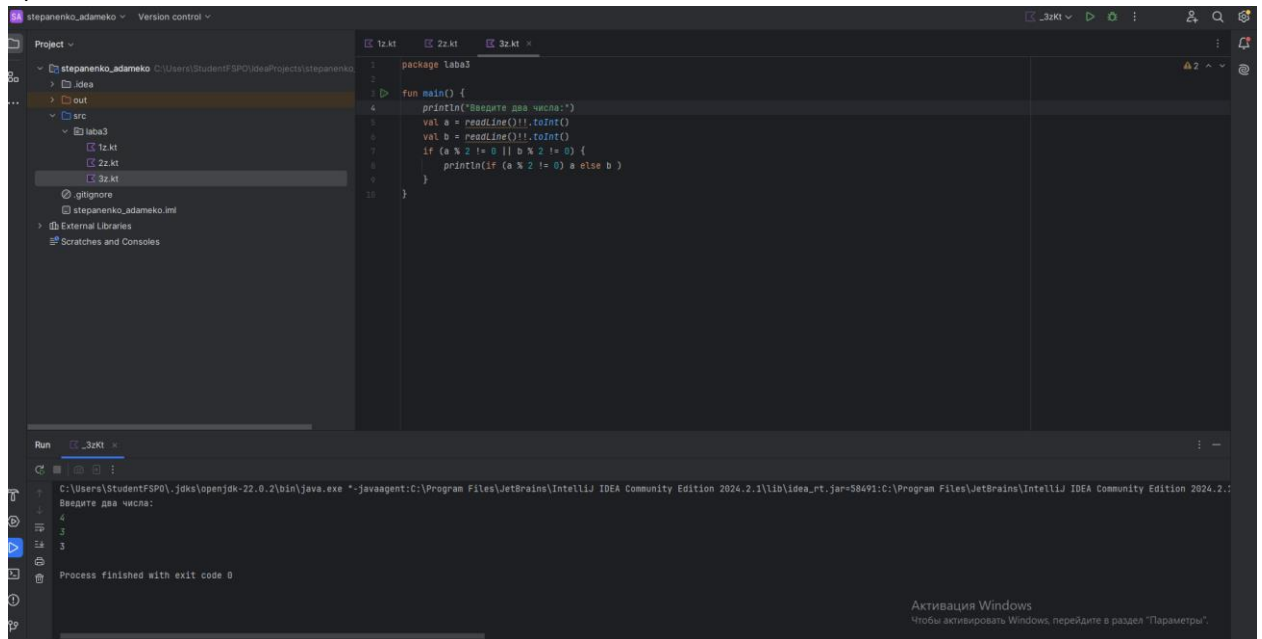
The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with the same project. The file explorer on the left shows the project structure, including 'src' and 'lab3'. The main editor displays the code for '2z.kt'.

```
1 package lab3
2
3 fun main() {
4     println("Введите три числа:")
5     val num1 = readLine()?.toIntOrNull()
6     val num2 = readLine()?.toIntOrNull()
7     val num3 = readLine()?.toIntOrNull()
8
9     if (num1 == null || num2 == null || num3 == null) {
10        println("Ошибка! Введены неверные данные.")
11        return
12    }
13
14    if (num1 == num2 || num1 == num3 || num2 == num3) {
15        println("Ошибка! Среди чисел есть одинаковые значения.")
16        return
17    }
18
19    when {
20        num1 > num2 && num1 < num3 ->
21            println("Среднее число: $num1")
22        num2 > num1 && num2 < num3 ->
23            println("Среднее число: $num2")
24        else -> println("Среднее число: $num3")
25    }
26 }
```

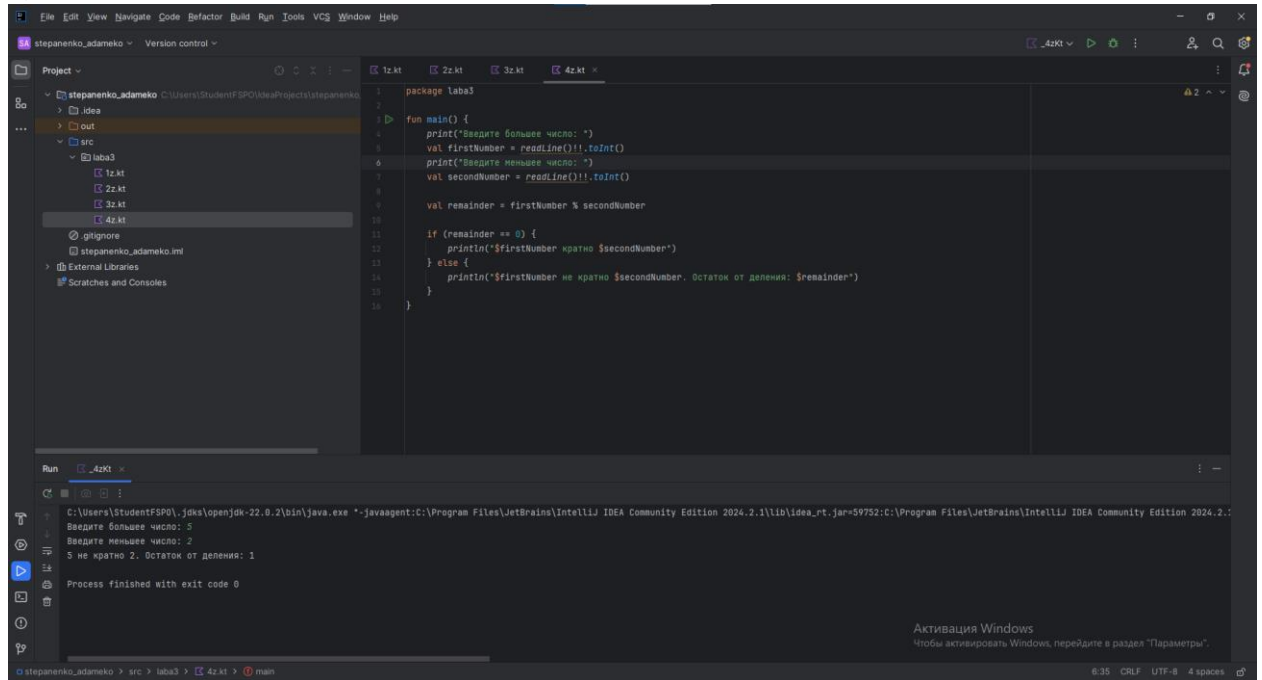
The Run console at the bottom shows the execution results:

```
Run _2zkt
C:\Users\Student\FSP\jdk\openjdk-22.0.2\bin\java.exe -javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.1\lib\idea_rt.jar=57974:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.1
Введите три числа:
10
20
30
Среднее число: 20
Process finished with exit code 0
```

3)



4)



5)

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with a project named 'stepanenko_adameko'. The file explorer on the left shows the project structure, including a package 'laba3' with files '1.kt', '2.kt', '3.kt', '4.kt', and '5.kt'. The main editor displays the code for '5.kt'.

```

1 package laba3
2
3 fun main() {
4     print("Введите длину первой стороны: ")
5     val sideA = readLine()?.toDoubleOrNull()
6     print("Введите длину второй стороны: ")
7     val sideB = readLine()?.toDoubleOrNull()
8     print("Введите длину третьей стороны: ")
9     val sideC = readLine()?.toDoubleOrNull()
10
11     if (sideA == null || sideB == null || sideC == null) {
12         println("Ошибка ввода! Пожалуйста, введите числовые значения.")
13         return
14     }
15     if ((sideA + sideB > sideC) && (sideA + sideC > sideB) && (sideB + sideC > sideA)) {
16         println("Треугольник с такими сторонами возможен")
17     } else {
18         println("Треугольник с такими сторонами невозможен")
19     }
20 }
21

```

The Run window at the bottom shows the execution of the program. The user input is:

Введите длину первой стороны: 5

Введите длину второй стороны: 5

Введите длину третьей стороны: 7

Треугольник с такими сторонами возможен

Process finished with exit code 0

At the bottom right, there is a Windows activation watermark: "Активация Windows. Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел 'Параметры'."

6)

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with a project named 'LABA'. The file explorer on the left shows the project structure, including a package 'main' with files '2.kt', '3.kt', and 'Main.kt'. The main editor displays the code for '3.kt'.

```

1 fun main() {
2     print("Введите год: ")
3     val year = readLine()?.toIntOrNull()
4
5     if (year == null || year <= 0) {
6         println("Ошибка ввода. Год должен быть положительным числом.")
7         return
8     }
9
10    val isLeapYear = (year % 4 == 0 && year % 100 != 0) || year % 400 == 0
11
12    val daysInYear = if (isLeapYear) 366 else 365
13
14    println("Год $year ${if (isLeapYear) "является" else "не является"} високосным.")
15    println("Количество дней в этом году: $daysInYear")
16 }
17

```

The Run window at the bottom shows the execution of the program. The user input is:

Введите год: 2000

Год 2000 является високосным.

Количество дней в этом году: 366

Process finished with exit code 0

At the bottom right, there is a Windows activation watermark: "Активация Windows. Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел 'Параметры'."

7)

The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with a Kotlin file named `112.kt` open. The code defines a `main` function that prompts the user to enter two numbers, reads them, and compares them. The console output shows the program running successfully with the input values 23 and 12.

```

1 fun main() {
2     print("Введите первое известное число: ")
3     val a = readLine()!!.toDouble()
4
5     print("Введите второе известное число: ")
6     val b = readLine()!!.toDouble()
7
8     if (a > b) {
9         println("$a больше $b")
10    } else if (b > a) {
11        println("$b больше $a")
12    }
13
14    if (a < b) {
15        println("$a меньше $b")
16    } else if (b < a) {
17        println("$b меньше $a")
18    }
19 }
20
21

```

Run `_112Kt` x

```

C:\Users\latypov\jdk\openjdk-23.0.1\bin\java.exe "-javaagent:C:\Users\latypov\AppData\Local\Programs\IntelliJ IDEA Community Edition\lib\idea_rt.jar=S9744:C:\Users\latypov\AppData\Local\Programs\IntelliJ IDEA Community Edit
Введите первое известное число: 23
Введите второе известное число: 12
23.0 больше 12.0
12.0 меньше 23.0
Process finished with exit code 0

```

LABA > src > main > kotlin > 112.kt 211 CRLF UTF-8 4 spaces

8)

The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with a Kotlin file named `phi.kt` open. The code defines a `main` function that prompts the user to enter a distance in kilometers, reads it, and converts it to feet. The console output shows the program running successfully with the input value 12.

```

1 fun main() {
2     print("Введите расстояние в километрах: ")
3     val distanceInKm = readLine()!!.toDouble()
4
5     print("Введите расстояние в футах: ")
6     val distanceInFeet = readLine()!!.toDouble()
7
8     val feetToMeters = distanceInFeet * 0.305
9     val feetToKilometers = feetToMeters / 1000
10
11    if (distanceInKm < feetToKilometers) {
12        println("Расстояние в километрах ($distanceInKm км) меньше.")
13    } else {
14        println("Расстояние в футах ($distanceInFeet футов) меньше.")
15    }
16 }
17

```

Run `phi.kt` x

```

C:\Users\latypov\jdk\openjdk-23.0.1\bin\java.exe "-javaagent:C:\Users\latypov\AppData\Local\Programs\IntelliJ IDEA Community Edition\lib\idea_rt.jar=S0823:C:\Users\latypov\AppData\Local\Programs\IntelliJ IDEA Community Edit
Введите расстояние в километрах: 12
Введите расстояние в футах: 3432
Расстояние в футах (3432.0 футов) меньше.
Process finished with exit code 0

```

LABA > src > main > kotlin > phi.kt

9)

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface. The left sidebar displays the project structure for 'LABA' with folders like 'gradle', 'idea', 'kotlin', 'build', 'src', 'main', 'kotlin', 'test', and files like '2.kt', '3.kt', '23.kt', '112.kt', 'Main.kt', 'φ.kt', 'resources', '.gitignore', and 'build.gradle.kts'. The main editor window shows a Kotlin file '23.kt' with the following code:

```
1 fun main() {
2     print("Введите первое число (a): ")
3     val m = readLine()?.toIntOrNull()
4
5     print("Введите второе число (a): ")
6     val n = readLine()?.toIntOrNull()
7
8     if (m != null && n != null && n != 0) {
9         if (m % n == 0) {
10             println("$m / $n")
11         } else {
12             println("$m на $n нацело не делится")
13         }
14     } else {
15         println("Некорректный ввод данных")
16     }
17 }
18 }
```

The bottom console window shows the execution output:

```
C:\Users\latypol_jds\openjdk-23.0.1\bin\java.exe -javaagent:C:\Users\latypol\AppData\Local\Programs\IntelliJ IDEA Community Edition\lib\idea_rt.jar=90971:C:\Users\latypol\AppData\Local\Programs\IntelliJ IDEA Community Edit
Введите первое число (a): 30
Введите второе число (n): 6
5
Process finished with exit code 0
```

10)

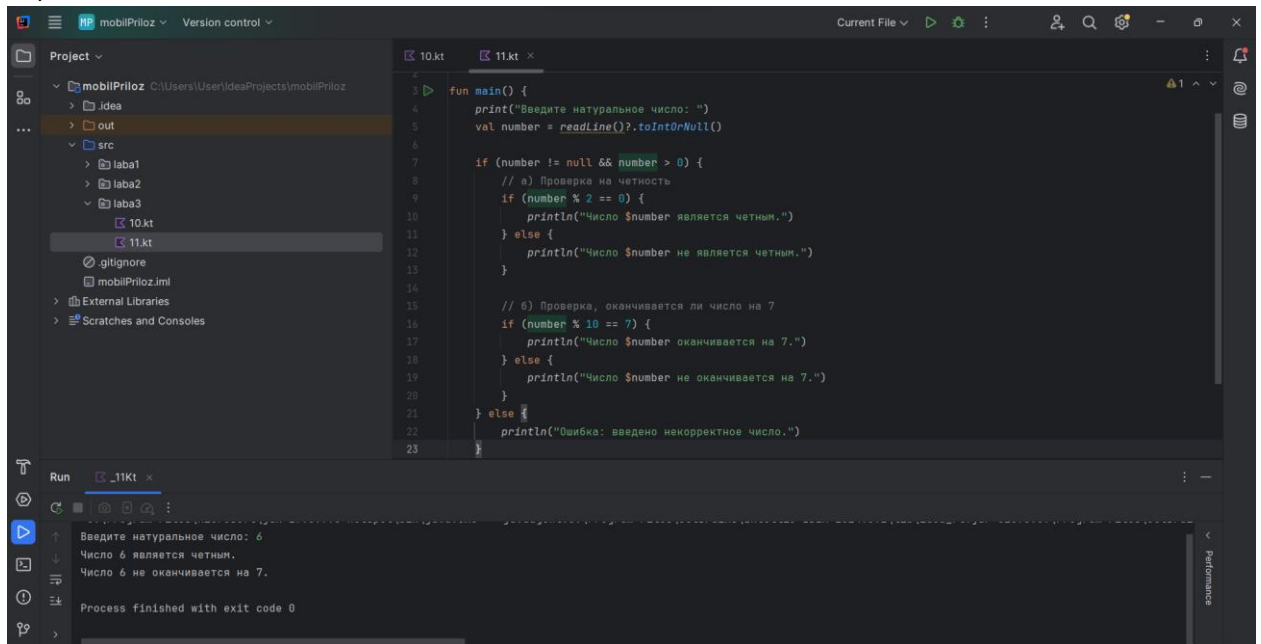
The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface for a project named 'mobilPriloz'. The left sidebar shows the project structure with folders 'idea', 'out', 'src', 'lab1', 'lab2', 'lab3', and files '10.kt', '.gitignore', and 'mobilPriloz.iml'. The main editor window shows a Kotlin file '10.kt' with the following code:

```
1 package laba3
2
3 fun main() {
4     print("Введите число a: ")
5     val a = readLine()?.toIntOrNull()
6
7     print("Введите число b: ")
8     val b = readLine()?.toIntOrNull()
9
10    if (a != null && b != null) {
11        if (a != 0 && b % a == 0) {
12            println("$a является делителем $b")
13        } else {
14            println("$a не является делителем $b")
15        }
16    } else {
17        println("Ошибка: введены некорректные числа")
18    }
19 }
```

The bottom console window shows the execution output:

```
"C:\Program Files\Microsoft\jdk-17.0.9-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\lib\idea_rt.jar=52032:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\bin" -jar C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\bin\idea_rt.jar 52032
Введите число a: 5
Введите число b: 10
5 является делителем 10
Process finished with exit code 0
```

11)



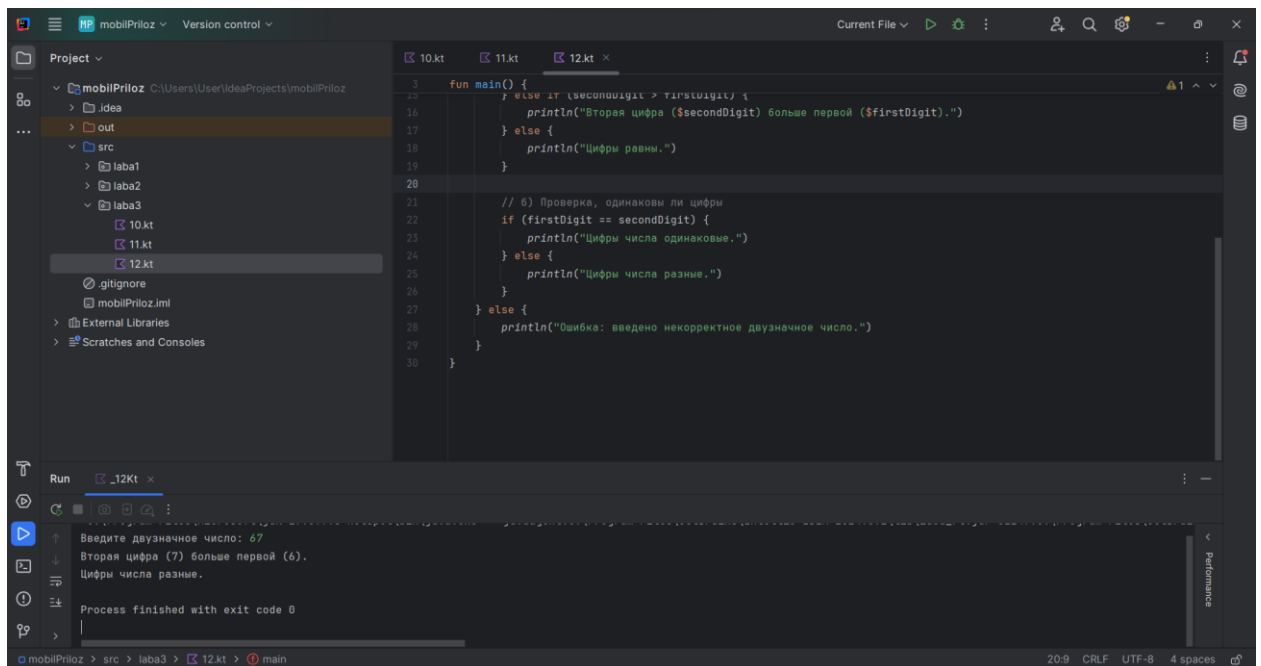
12)

```
fun main() {
    print("Введите двузначное число: ")
    val number = readLine()?.toIntOrNull()

    if (number != null && number in 10..99) {
        val firstDigit = number / 10
        val secondDigit = number % 10

        // а) Определение, какая цифра больше
        if (firstDigit > secondDigit) {
            println("Первая цифра ($firstDigit) больше второй ($secondDigit).")
        } else if (secondDigit > firstDigit) {
            println("Вторая цифра ($secondDigit) больше первой ($firstDigit).")
        } else {
            println("Цифры равны.")
        }

        // б) Проверка, одинаковы ли цифры
        if (firstDigit == secondDigit) {
            println("Цифры числа одинаковые.")
        } else {
            println("Цифры числа разные.")
        }
    } else {
        println("Ошибка: введено некорректное двузначное число.")
    }
}
```



13)

```

fun main() {
    print("Введите четырехзначное число: ")
    val number = readLine()?.toIntOrNull()

    if (number != null && number in 1000..9999) {
        // Разделение числа на цифры
        val firstDigit = number / 1000
        val secondDigit = (number / 100) % 10
        val thirdDigit = (number / 10) % 10
        val fourthDigit = number % 10

        // а) Равна ли сумма двух первых цифр сумме двух последних цифр
        val sumFirstTwo = firstDigit + secondDigit
        val sumLastTwo = thirdDigit + fourthDigit
        if (sumFirstTwo == sumLastTwo) {
            println("Сумма первых двух цифр ($sumFirstTwo) равна сумме последних двух цифр ($sumLastTwo).")
        } else {
            println("Сумма первых двух цифр ($sumFirstTwo) не равна сумме последних двух цифр ($sumLastTwo).")
        }

        // б) Кратна ли трем сумма всех цифр
        val sumAllDigits = firstDigit + secondDigit + thirdDigit + fourthDigit
        if (sumAllDigits % 3 == 0) {
            println("Сумма всех цифр ($sumAllDigits) кратна трем.")
        } else {
            println("Сумма всех цифр ($sumAllDigits) не кратна трем.")
        }

        // в) Кратно ли четырем произведение всех цифр
        val productAllDigits = firstDigit * secondDigit * thirdDigit * fourthDigit
        if (productAllDigits % 4 == 0) {
            println("Произведение всех цифр ($productAllDigits) кратно четырем.")
        } else {
            println("Произведение всех цифр ($productAllDigits) не кратно

```

```

    четырем.")
    }

    // г) Кратно ли произведение цифр числу a
    print("Введите число a: ")
    val a = readLine()?.toIntOrNull()
    if (a != null && a != 0) {
        if (productAllDigits % a == 0) {
            println("Произведение всех цифр ($productAllDigits) кратно
числу $a.")
        } else {
            println("Произведение всех цифр ($productAllDigits) не кратно
числу $a.")
        }
    } else {
        println("Ошибка: введено некорректное число a.")
    }
} else {
    println("Ошибка: введено некорректное четырехзначное число.")
}
}
}

```

```

Run 13Kt x
"C:\Program Files\Microsoft\jdk-17.0.9-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\lib\idea_rt.jar=52410:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\bin" -Didea.config.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\conf -Didea.copyright.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\copyright -Didea.home.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\bin -Didea.platform.prefix=Java -Didea.vendor.id=jetbrains -Didea.version=2024.3.2 -jar C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.2\bin\idea_rt.jar 52410
Введите четырехзначное число: 4765
Сумма первых двух цифр (11) равна сумме последних двух цифр (11).
Сумма всех цифр (22) не кратна трем.
Произведение всех цифр (840) кратно четырем.
Введите число a: 65
Произведение всех цифр (840) не кратно числу 65.
Process finished with exit code 0

```