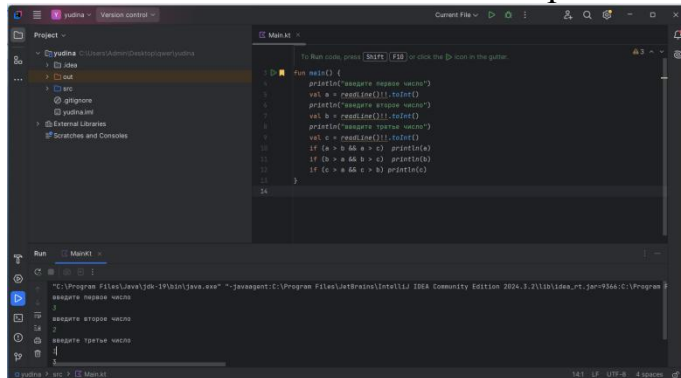


## Практическая работа 3

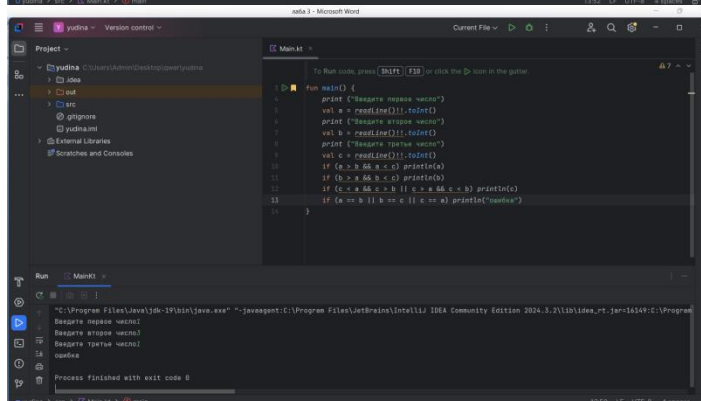
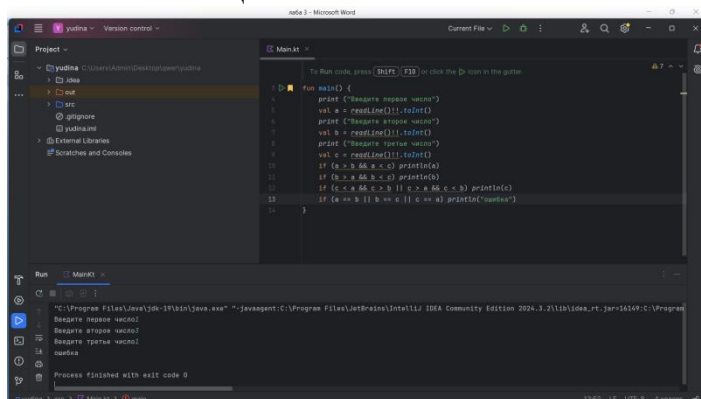
### Условный оператор

1. Определить какое из трех введенных пользователем чисел максимальное и вывести его на экран.



```
fun main() {  
    println("введите первое число")  
    val a = readLine()!!.toInt()  
    println("введите второе число")  
    val b = readLine()!!.toInt()  
    println("введите третье число")  
    val c = readLine()!!.toInt()  
    if (a > b && a > c) println(a)  
    if (b > a && b > c) println(b)  
    if (c > a && c > b) println(c)  
}
```

2. Среди трех чисел найти среднее. Если среди чисел есть равные, вывести сообщение "Ошибка".



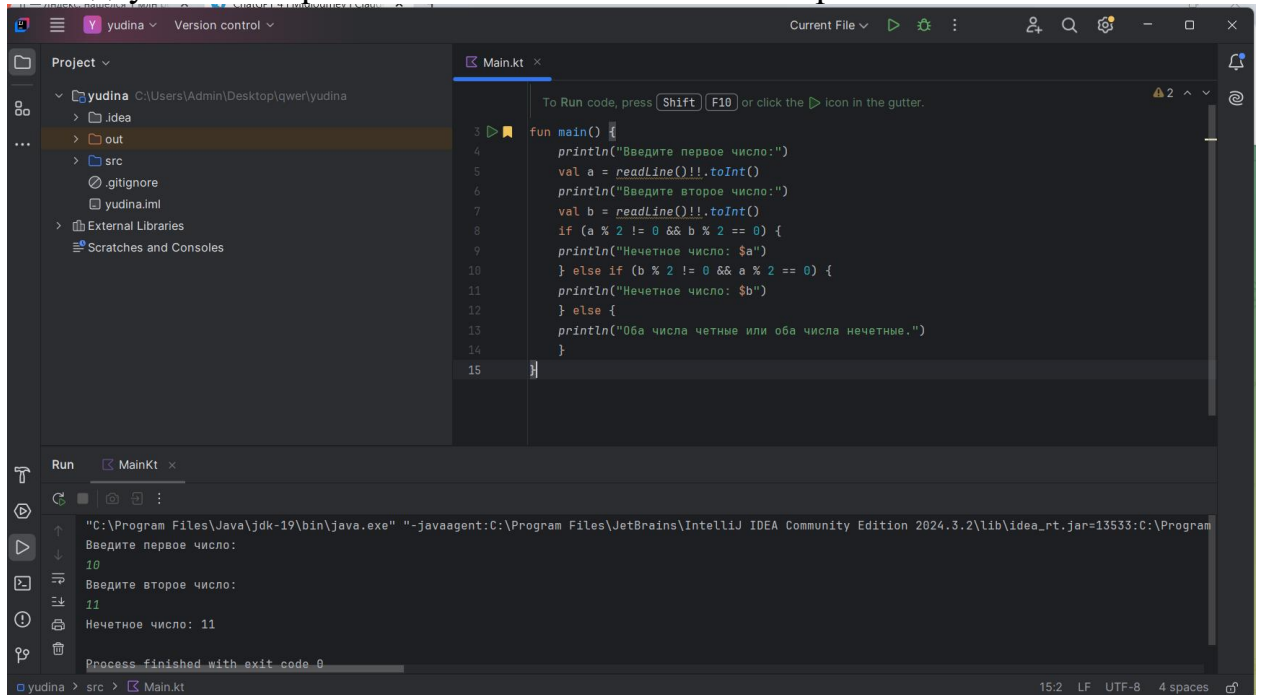
```
fun main() {  
    print("Введите первое число")  
    val a = readLine()!!.toInt()  
    print("Введите второе число")  
    val b = readLine()!!.toInt()  
    print("Введите третье число")  
    val c = readLine()!!.toInt()  
    if (a > b && a < c) println(a)  
    if (b > a && b < c) println(b)  
    if (c > a && c < b) println(c)  
    if (a == b || b == c || a == c) println("Ошибка")  
}
```

```

print ("Введите третье число")
val c = readLine()!!.toInt()
if (a > b && a < c) println(a)
if (b > a && b < c) println(b)
if (c < a && c > b || c > a && c < b) println(c)
if (a == b || b == c || c == a) println("ошибка")
}

```

### 3. Из двух чисел с разной четностью вывести на экран нечетное число.

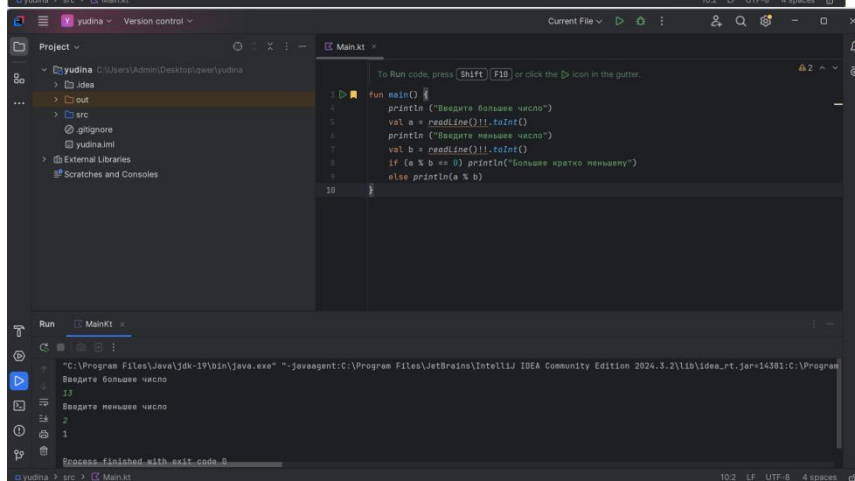
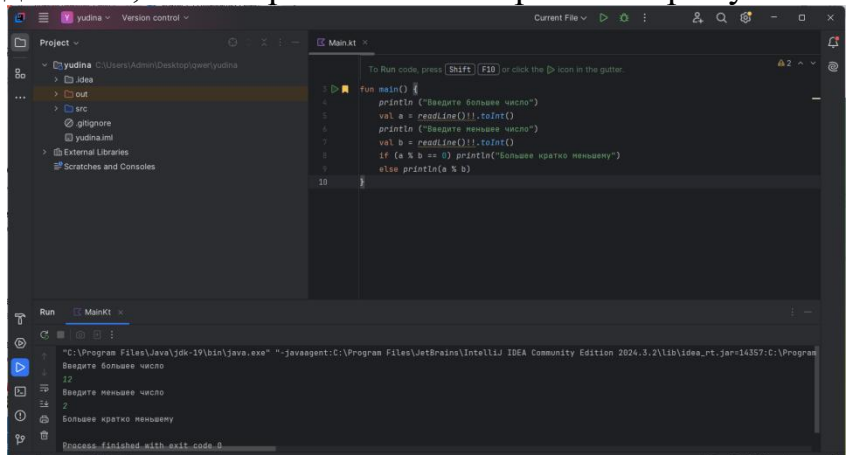


```

fun main() {
    println("Введите первое число:")
    val a = readLine()!!.toInt()
    println("Введите второе число:")
    val b = readLine()!!.toInt()
    if (a % 2 != 0 && b % 2 == 0) {
        println("Нечетное число: $a")
    } else if (b % 2 != 0 && a % 2 == 0) {
        println("Нечетное число: $b")
    } else {
        println("Оба числа четные или оба числа нечетные.")
    }
}

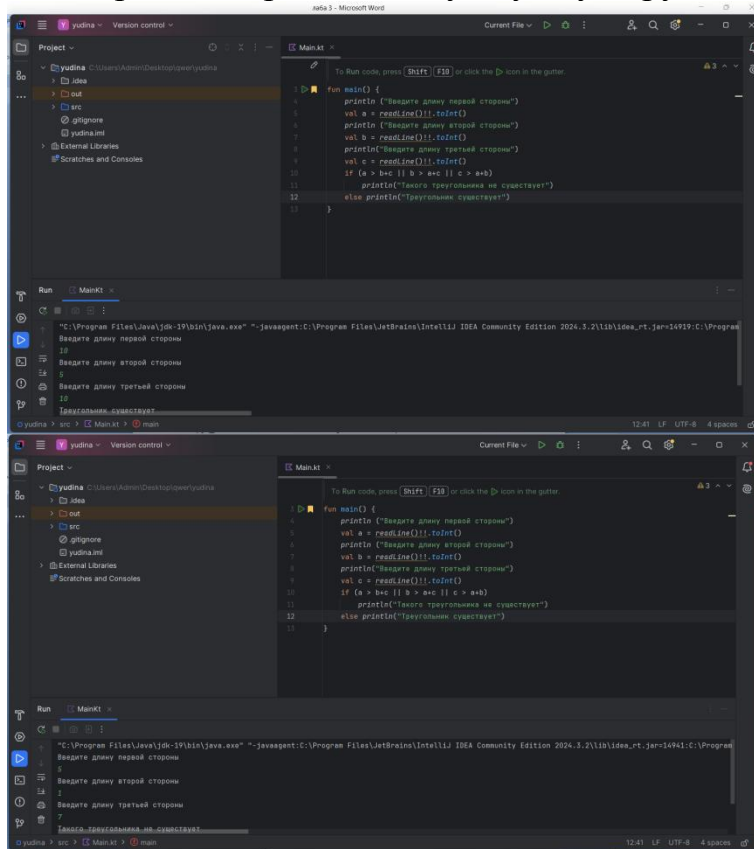
```

4. Вводятся два числа (большее и меньшее). Определить, кратно ли первое число второму, то есть делится ли первое число нацело на второе. Вывести на экран сообщение об этом, а также остаток от деления, если первое число не кратно второму.



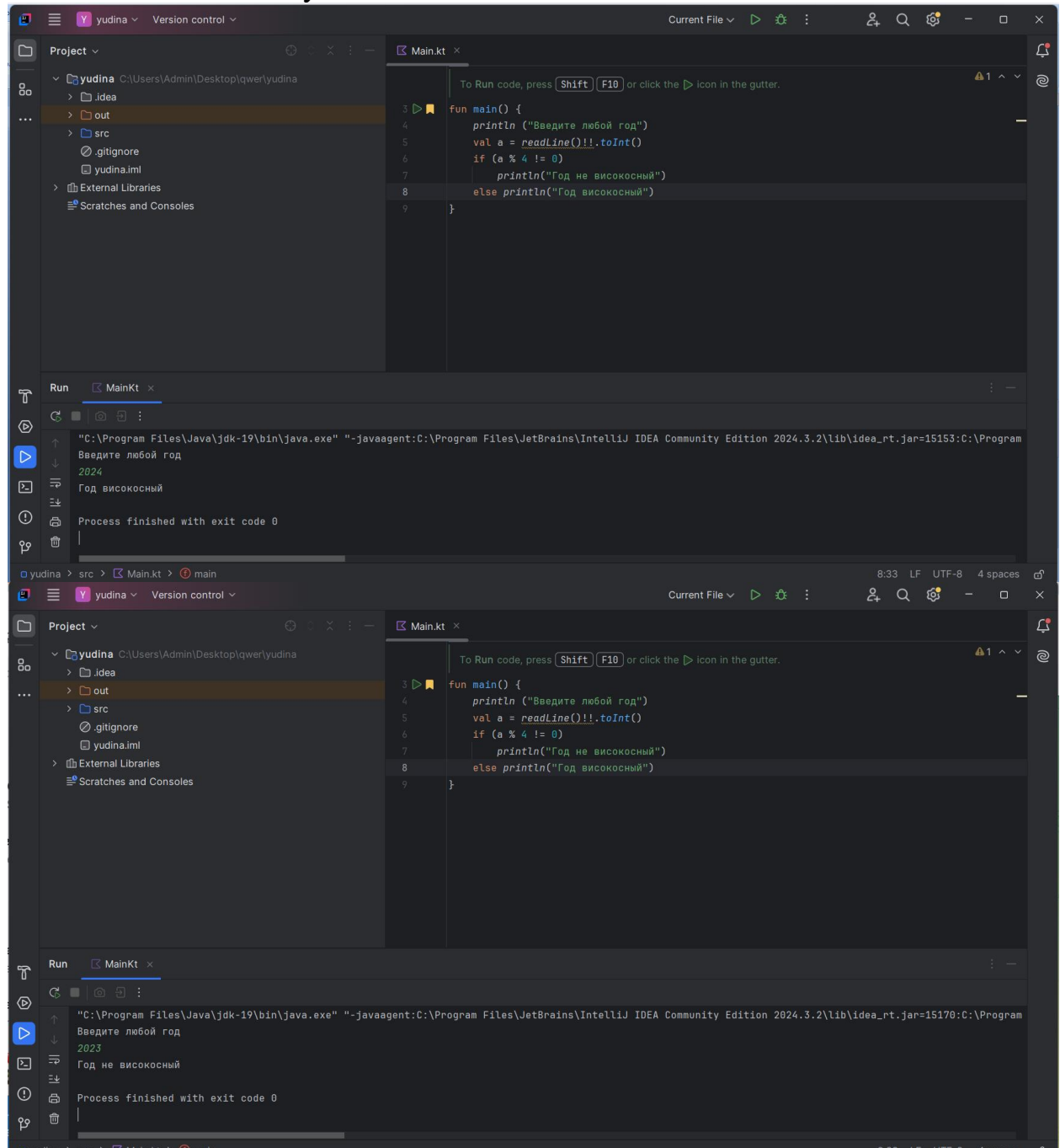
```
fun main() {
    println("Введите большее число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    println("Введите меньшее число")
    val b = readLine()!!.toInt()
    if (a % b == 0) println("Большее кратно меньшему")
    else println(a % b)
}
```

5. Вводятся длины трех сторон предполагаемого треугольника. Определить, может ли существовать треугольник с такими сторонами при условии, что, треугольник существует только тогда, когда ни одна его сторона не превышает сумму двух других.



```
fun main() {
    println("Введите длину первой стороны")
    val a = readLine()!!.toInt()
    println("Введите длину второй стороны")
    val b = readLine()!!.toInt()
    println("Введите длину третьей стороны")
    val c = readLine()!!.toInt()
    if (a > b+c || b > a+c || c > a+b)
        println("Такого треугольника не существует")
    else println("Треугольник существует")
}
```

6. С клавиатуры вводится год. Программа должна определять високосный это год или нет. Вывести на экран соответствующую надпись, а также количество дней в году.



The image displays two screenshots of the IntelliJ IDEA IDE, showing a Kotlin program that checks if a year is a leap year. The program is named `Main.kt` and is located in the `src` directory of the `yudina` project.

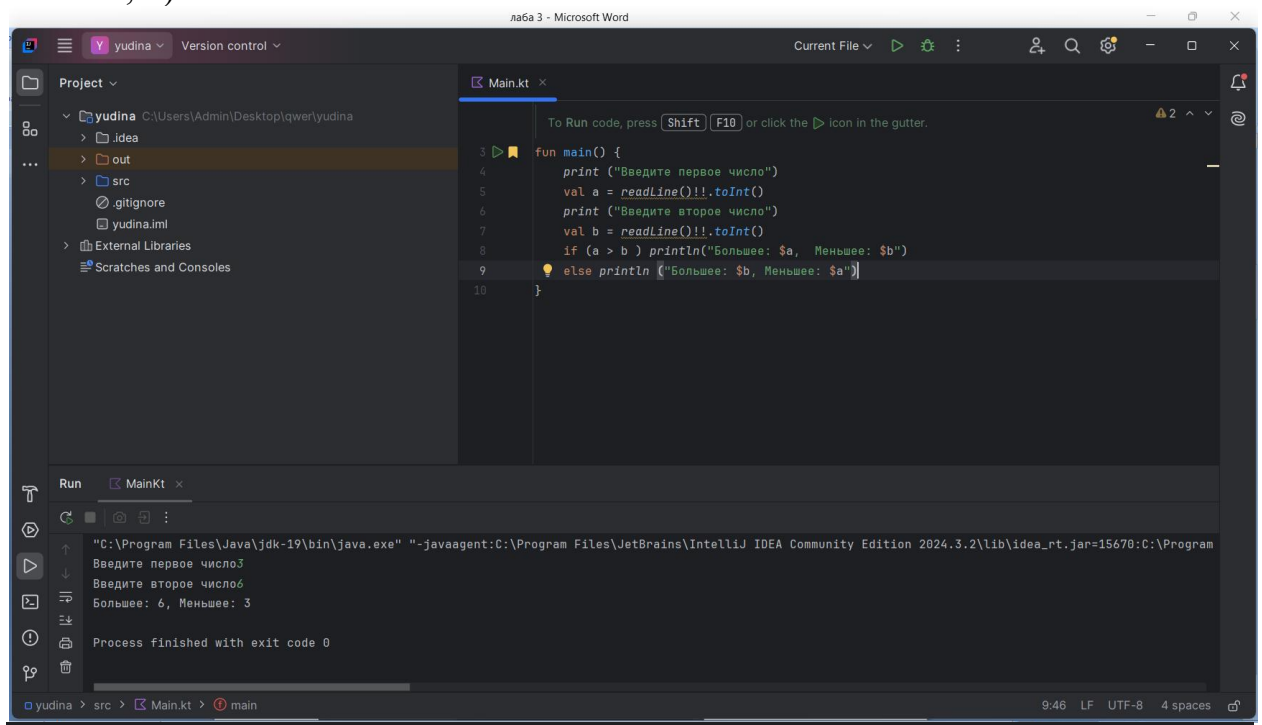
**Top Screenshot:** The program is running with the input `2024`. The output is `Год високосный` (Leap year).

**Bottom Screenshot:** The program is running with the input `2023`. The output is `Год не високосный` (Not a leap year).

The code in `Main.kt` is as follows:

```
fun main() {
    println ("Введите любой год")
    val a = readLine()!!.toInt()
    if (a % 4 != 0)
        println("Год не високосный")
    else println("Год високосный")
}
```

7. Даны два различных вещественных числа. Определить: а) какое из них больше; б) какое из них меньше.

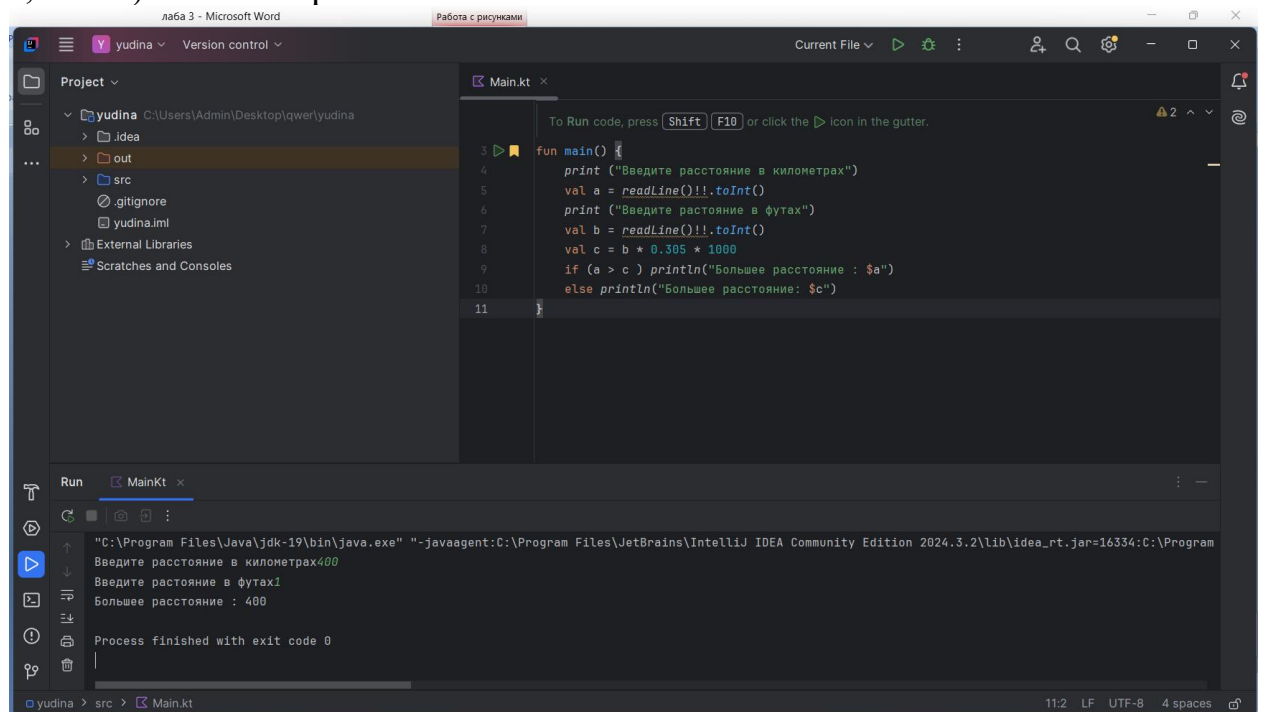


```
fun main() {  
    print ("Введите первое число")  
    val a = readLine()!!.toInt()  
    print ("Введите второе число")  
    val b = readLine()!!.toInt()  
    if (a > b) println("Большее: $a, Меньшее: $b")  
    else println ("Большее: $b, Меньшее: $a")  
}
```

Run console output:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.3.2\lib\idea_rt.jar=15670:C:\Program  
Введите первое число3  
Введите второе число6  
Большее: 6, Меньшее: 3  
Process finished with exit code 0
```

8. Известны два расстояния: одно в километрах, другое — в футах ( 1 фут 0,305 м ). Какое из расстояний меньше?



```
fun main() {  
    print ("Введите расстояние в километрах")  
    val a = readLine()!!.toInt()  
    print ("Введите расстояние в футах")  
    val b = readLine()!!.toInt()  
    val c = b * 0.305 * 1000  
    if (a > c) println("Большее расстояние : $a")  
    else println("Большее расстояние: $c")  
}
```

Run console output:

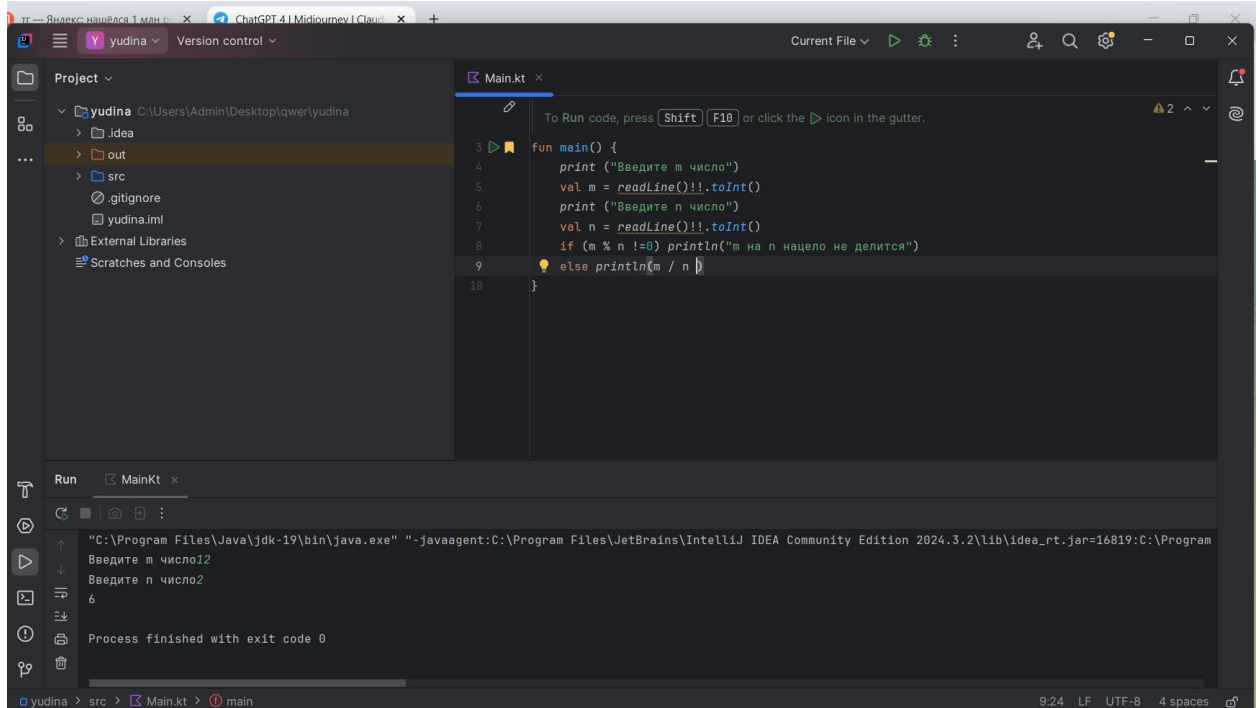
```
"C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.3.2\lib\idea_rt.jar=16334:C:\Program  
Введите расстояние в километрах400  
Введите расстояние в футах1  
Большее расстояние : 400  
Process finished with exit code 0
```

```

val a = readLine()!!.toInt()
print ("Введите расстояние в футах")
val b = readLine()!!.toInt()
val c = b * 0.305 * 1000
if (a > c ) println("Большее расстояние : $a")
else println("Большее расстояние: $c")
}

```

9. Если целое число  $m$  делится нацело на целое число  $n$ , то вывести на экран частное от деления, в противном случае вывести сообщение " $m$  на  $n$  нацело не делится".



```

fun main() {
    print ("Введите m число")
    val m = readLine()!!.toInt()
    print ("Введите n число")
    val n = readLine()!!.toInt()
    if (m % n != 0) println("m на n нацело не делится")
    else println(m / n)
}

```

```

Run
"C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.3.2\lib\idea_rt.jar=16819:C:\Program Files\Java\jdk-19\bin" 16819
Введите m число12
Введите n число2
6
Process finished with exit code 0

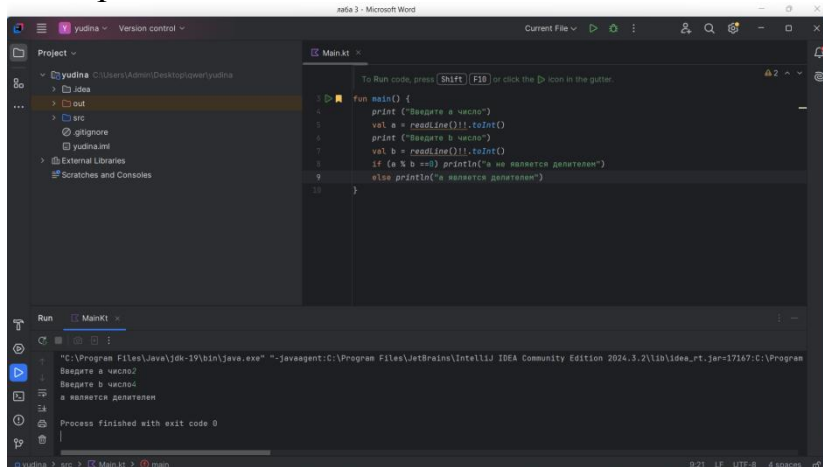
```

```

fun main() {
    print ("Введите m число")
    val m = readLine()!!.toInt()
    print ("Введите n число")
    val n = readLine()!!.toInt()
    if (m % n != 0) println("m на n нацело не делится")
    else println(m / n)
}

```

10. Определить, является ли число  $a$  делителем числа  $b$ ?



```

fun main() {
    print ("Введите a число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    print ("Введите b число")
    val b = readLine()!!.toInt()
    if (a % b == 0) println("a является делителем")
    else println("a не является делителем")
}

```

```

Run
"C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.3.2\lib\idea_rt.jar=17167:C:\Program Files\Java\jdk-19\bin" 17167
Введите a число2
Введите b число4
2 является делителем
Process finished with exit code 0

```

```

fun main() {
    print ("Введите a число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    print ("Введите b число")
    val b = readLine()!!.toInt()
    if (a % b == 0) println("a не является делителем")
    else println("a является делителем")
}

```

11. Дано натуральное число. Определить: а) является ли оно четным; б) оканчивается ли оно цифрой 7

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface. The top editor displays the following Kotlin code in `Main.kt`:

```

fun main() {
    print ("Введите число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    if (a % 2 == 0) println("число четное")
    else println("число не четное")
    if (a % 10 == 7) println("число заканчивается на 7")
    else println("число не заканчивается на 7")
}

```

The bottom panel shows the Run configuration and the output of the program. The input was "77", and the output was:

```

Введите число77
Число не четное
число заканчивается на 7

```

Below the screenshot, the full Kotlin code for task 11 is provided:

```

fun main() {
    print ("Введите число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    if (a % 2 == 0) println("число четное")
    else println("число не четное")
    if (a % 10 == 7) println("число заканчивается на 7")
    else println("число не заканчивается на 7")
}

```

12. Дано двузначное число. Определить: а) какая из его цифр больше: первая или вторая; б) одинаковы ли его цифры.

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface. The top editor displays the following Kotlin code in `Main.kt`:

```

fun main() {
    print ("Введите двузначное число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    val f = a / 10 // первая цифра
    val s = a % 10 // вторая цифра
    if (f > s) println(f)
    else println(s)
    if (f == s) println("цифры одинаковые")
    else println("цифры не одинаковые")
}

```

The bottom panel shows the Run configuration and the output of the program. The input was "33", and the output was:

```

Введите двузначное число33
3
цифры не одинаковые

```

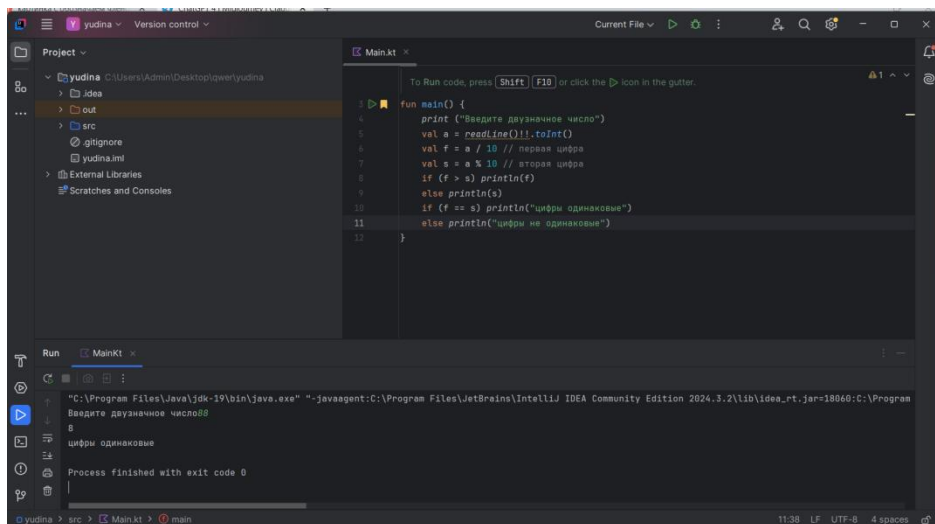
Below the screenshot, the full Kotlin code for task 12 is provided:

```

fun main() {
    print ("Введите двузначное число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    val f = a / 10 // первая цифра
    val s = a % 10 // вторая цифра
    if (f > s) println(f)
    else println(s)
    if (f == s) println("цифры одинаковые")
    else println("цифры не одинаковые")
}

```



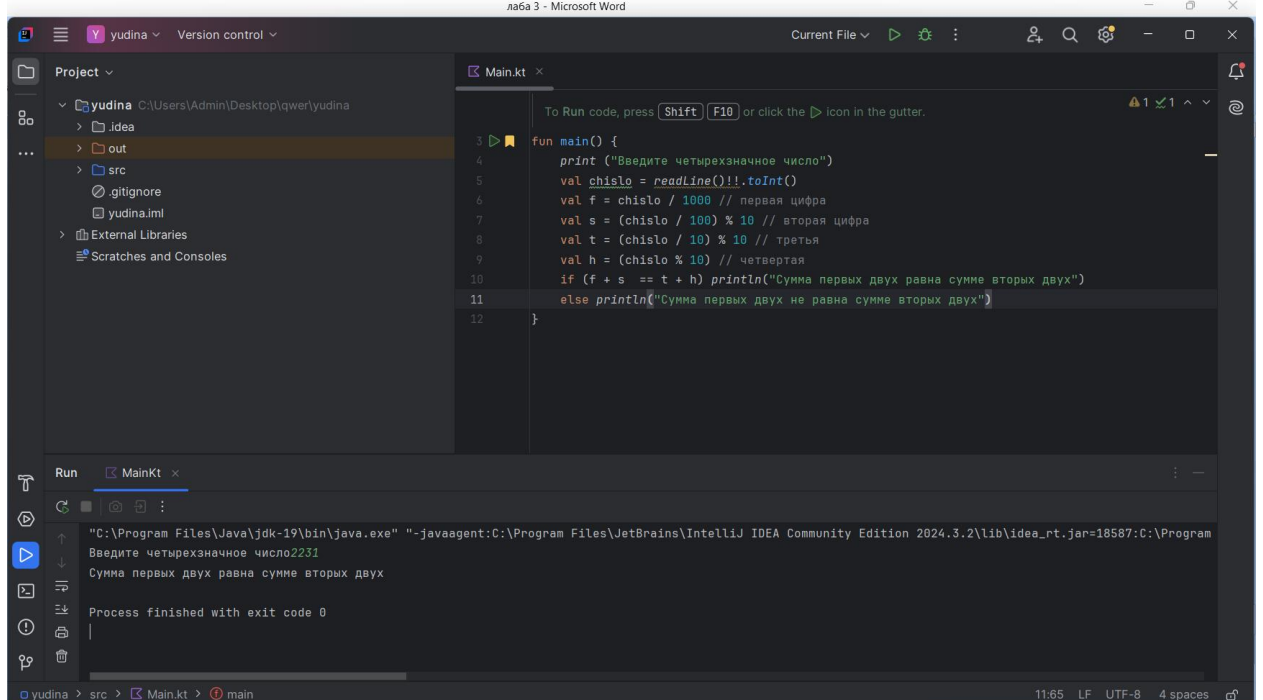


```

fun main() {
    print ("Введите двузначное число")
    val a = readLine()!!.toInt()
    val f = a / 10 // первая цифра
    val s = a % 10 // вторая цифра
    if (f > s) println(f)
    else println(s)
    if (f == s) println("цифры одинаковые")
    else println("цифры не одинаковые")
}

```

13. Дано четырехзначное число. Определить: а) равна ли сумма двух первых его цифр сумме двух его последних цифр;



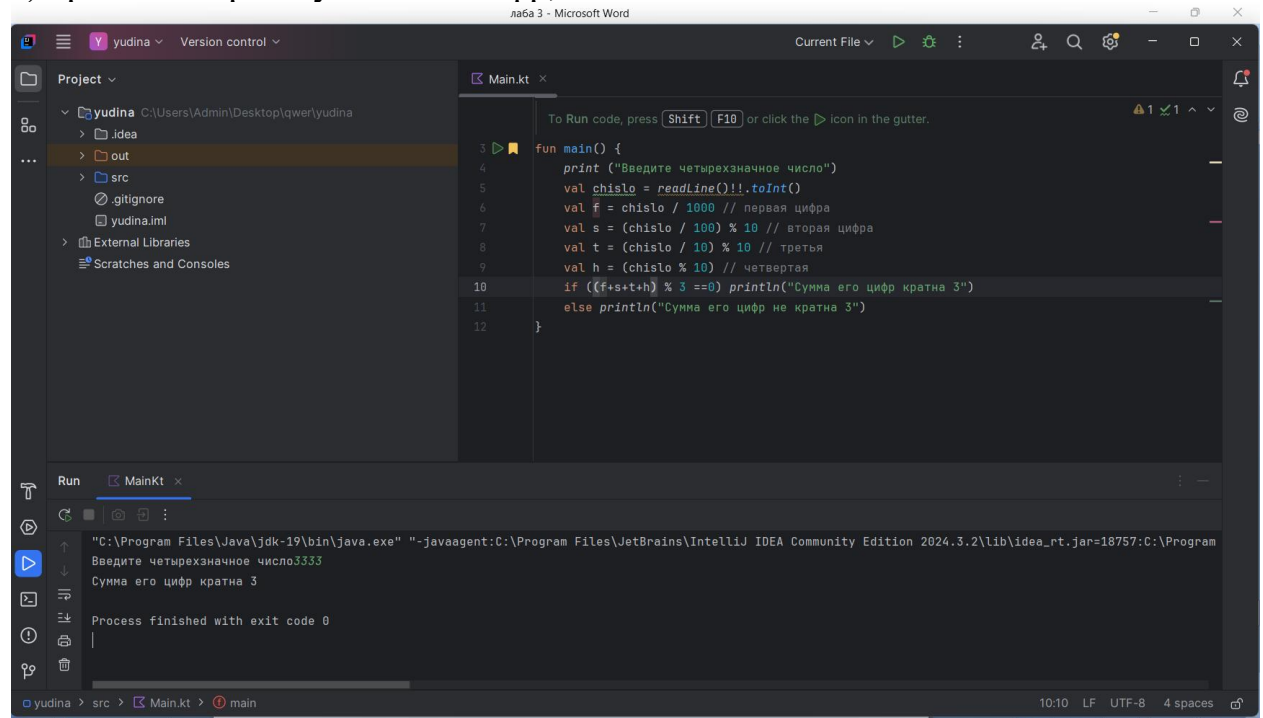
```

fun main() {
    print ("Введите четырехзначное число")
    val chislo = readLine()!!.toInt()
    val f = chislo / 1000 // первая цифра
    val s = (chislo / 100) % 10 // вторая цифра
    val t = (chislo / 10) % 10 // третья
    val h = (chislo % 10) // четвертая
    if (f + s == t + h) println("Сумма первых двух равна сумме вторых двух")
}

```

```
    else println("Сумма первых двух не равна сумме вторых двух")
}
```

б) кратна ли трем сумма его цифр;

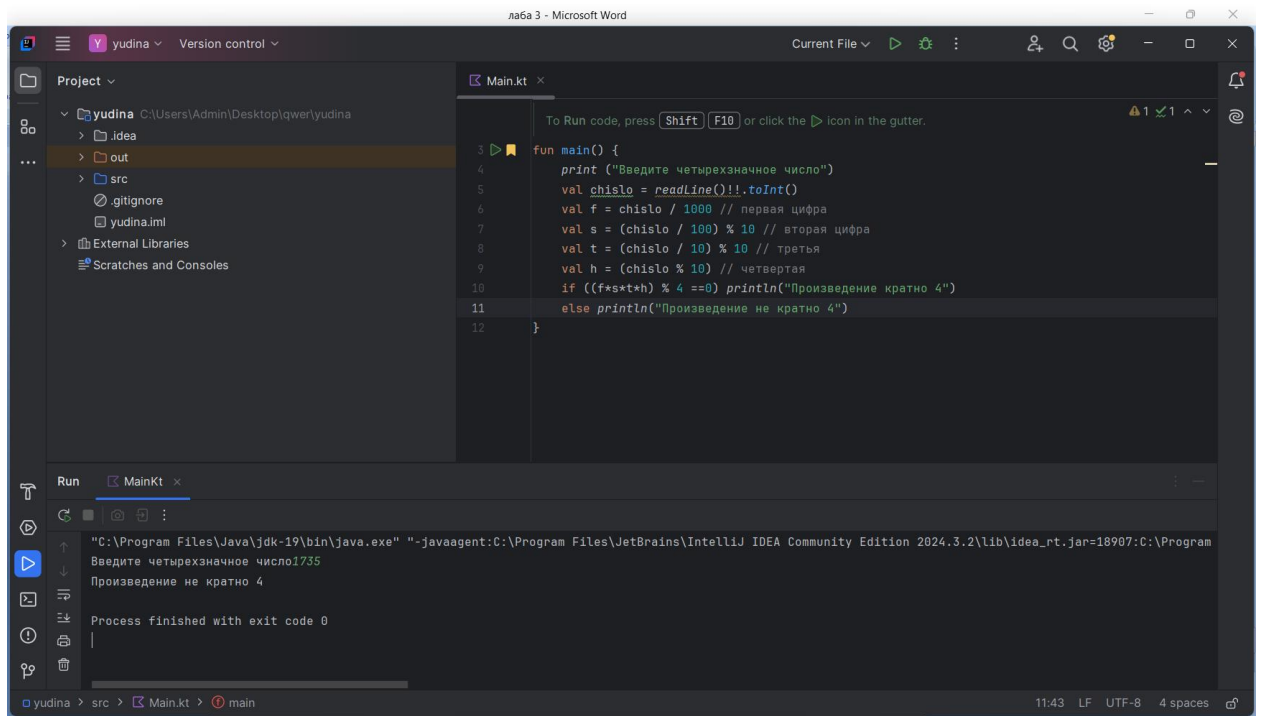


```

fun main() {
    print ("Введите четырехзначное число")
    val chislo = readLine()!!.toInt()
    val f = chislo / 1000 // первая цифра
    val s = (chislo / 100) % 10 // вторая цифра
    val t = (chislo / 10) % 10 // третья
    val h = (chislo % 10) // четвертая
    if ((f+s+t+h) % 3 == 0) println("Сумма его цифр кратна 3")
    else println("Сумма его цифр не кратна 3")
}

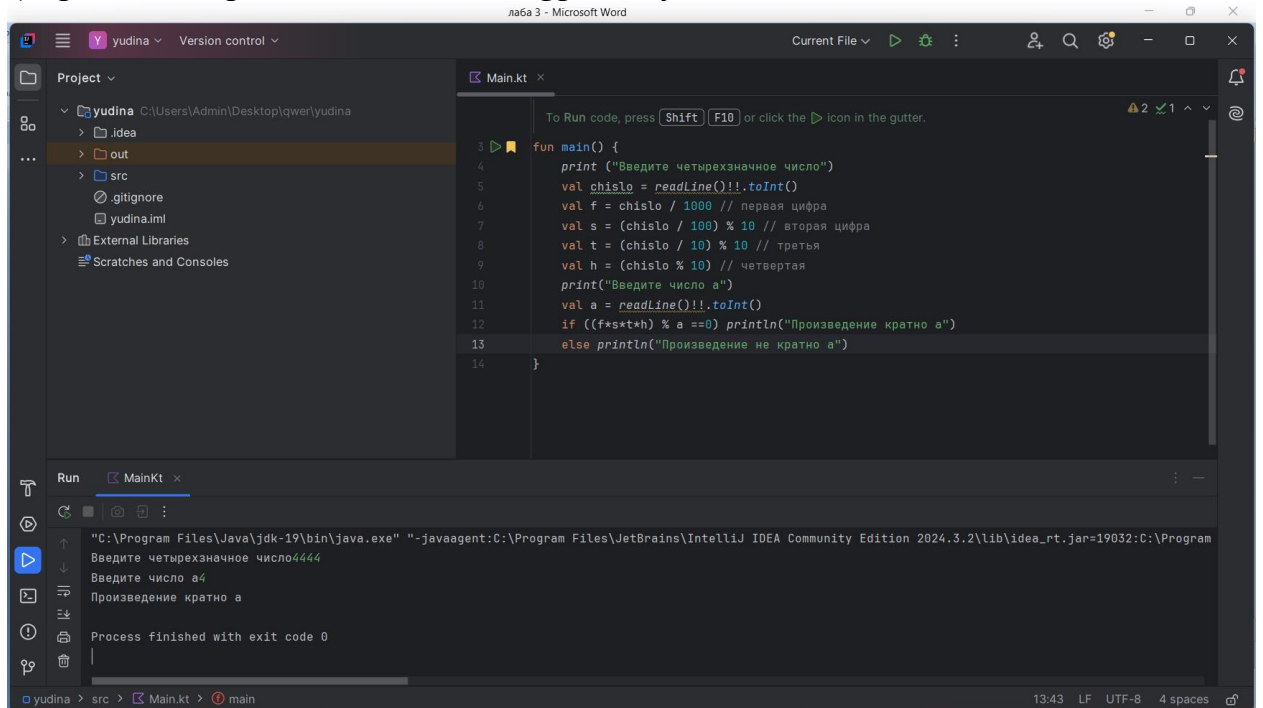
```

в) кратно ли четырем произведение его цифр;



```
fun main() {
    print ("Введите четырехзначное число")
    val chislo = readLine()!!.toInt()
    val f = chislo / 1000 // первая цифра
    val s = (chislo / 100) % 10 // вторая цифра
    val t = (chislo / 10) % 10 // третья
    val h = (chislo % 10) // четвертая
    if ((f*s*t*h) % 4 ==0) println("Произведение кратно 4")
    else println("Произведение не кратно 4")
}
```

г) кратно ли произведение его цифр числу а.



```
fun main() {
    print ("Введите четырехзначное число")
    val chislo = readLine()!!.toInt()
    val f = chislo / 1000 // первая цифра
```

```
val s = (chislo / 100) % 10 // вторая цифра
val t = (chislo / 10) % 10 // третья
val h = (chislo % 10) // четвертая
print("Введите число a")
val a = readLine()!!.toInt()
if ((f*s*t*h) % a == 0) println("Произведение кратно a")
else println("Произведение не кратно a")
}
```