

Условный оператор

Задача 1

```
fun main() {  
    // Запросить у пользователя ввод трех чисел  
    println("Введите первое число:")  
    val firstNumber = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    println("Некорректный ввод!")  
  
    println("Введите второе число:")  
    val secondNumber = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    println("Некорректный ввод!")  
  
    println("Введите третье число:")  
    val thirdNumber = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    println("Некорректный ввод!")  
  
    // Найти максимальное число  
    val maxNumber = maxOf(firstNumber, secondNumber, thirdNumber)  
  
    // Вывести максимальное число на экран  
    println("Максимальное число: $maxNumber")  
}
```

Ответ:

Введите первое число:

7

Введите второе число:

2

Введите третье число:

9

Максимальное число: 9

Process finished with exit code 0

Задача 2

```
fun main() {  
    // Ввод трех чисел  
    println("Введите первое число:")  
    val number1 = readLine()!!.toDouble()  
  
    println("Введите второе число:")  
    val number2 = readLine()!!.toDouble()  
  
    println("Введите третье число:")  
    val number3 = readLine()!!.toDouble()  
  
    // Проверка на равенство чисел  
    if (number1 == number2 || number1 == number3 || number2 == number3) {  
        println("Ошибка")  
    } else {  
        // Вычисление среднего значения  
        val average = (number1 + number2 + number3) / 3  
        println("Среднее значение: $average")  
    }  
}
```

Ответ:

Введите первое число:

7

Введите второе число:

1

Введите третье число:

5

Среднее значение: 4.333333333333333

Process finished with exit code 0

Задача 3

```
fun main() {  
    // Вводим два числа  
    println("Введите первое число:")  
    val firstNumber = readLine()!!.toInt()  
  
    println("Введите второе число:")  
    val secondNumber = readLine()!!.toInt()  
  
    // Проверяем, какое из чисел нечетное, и выводим его  
    if (firstNumber % 2 != 0 && secondNumber % 2 == 0) {  
        println("Нечетное число: $firstNumber")  
    } else if (firstNumber % 2 == 0 && secondNumber % 2 != 0) {  
        println("Нечетное число: $secondNumber")  
    } else {  
        println("Числа не имеют разной четности.")  
    }  
}
```

Ответ:

Введите первое число:

9

Введите второе число:

6

Нечетное число: 9

Process finished with exit code 0

Задача 4

```
fun main() {  
    println("Введите большее число:")  
    val firstNumber = readLine()?.toIntOrNull()  
  
    println("Введите меньшее число:")  
    val secondNumber = readLine()?.toIntOrNull()  
  
    // Проверяем, что оба числа были введены и большее и меньшее  
    if (firstNumber != null && secondNumber != null && firstNumber >  
secondNumber) {  
        if (firstNumber % secondNumber == 0) {  
            println("$firstNumber кратно $secondNumber.")  
        } else {  
            val remainder = firstNumber % secondNumber  
            println("$firstNumber не кратно $secondNumber. Остаток от  
деления: $remainder.")  
        }  
    } else {  
        println("Пожалуйста, убедитесь, что вы ввели два числа: большее и  
меньшее.")  
    }  
}
```

Ответ:

Введите большее число:

60

Введите меньшее число:

1

60 кратно 1.

Process finished with exit code 0

Задача 5

```
fun canFormTriangle(a: Double, b: Double, c: Double): Boolean {
    return (a + b > c) && (a + c > b) && (b + c > a)
}

fun main() {
    // Ввод данных
    println("Введите длины трех сторон треугольника:")
    val a = readLine()!!.toDouble()
    val b = readLine()!!.toDouble()
    val c = readLine()!!.toDouble()

    // Проверка и вывод результата
    if (canFormTriangle(a, b, c)) {
        println("Треугольник с такими сторонами может существовать.")
    } else {
        println("Треугольник с такими сторонами не может существовать.")
    }
}
```

Ответ:

Введите длины трех сторон треугольника:

6

9

5

Треугольник с такими сторонами может существовать.

Process finished with exit code 0

Задача 6

```
fun main() {
    println("Введите год:")
    val year = readLine()!!.toInt()

    val isLeapYear = (year % 4 == 0 && year % 100 != 0) || (year % 400 == 0)
    if (isLeapYear) {
        println("$year — високосный год.")
        println("Количество дней в году: 366")
    } else {
        println("$year — не високосный год.")
        println("Количество дней в году: 365")
    }
}
```

Ответ:

Введите год:

2028

2028 — високосный год.

Количество дней в году: 366

Process finished with exit code 0

Задача 7

```
fun main() {  
    // Ввод двух различных вещественных чисел  
    println("Введите первое вещественное число:")  
    val num1 = readLine()?.toDoubleOrNull()  
  
    println("Введите второе вещественное число:")  
    val num2 = readLine()?.toDoubleOrNull()  
  
    // Проверка на корректность ввода  
    if (num1 == null || num2 == null) {  
        println("Ошибка: Введите корректные вещественные числа.")  
        return  
    }  
  
    // Сравнение чисел  
    when {  
        num1 > num2 -> {  
            println("$num1 больше чем $num2")  
            println("$num2 меньше чем $num1")  
        }  
        num1 < num2 -> {  
            println("$num2 больше чем $num1")  
            println("$num1 меньше чем $num2")  
        }  
    }  
}
```

Ответ:

Введите первое вещественное число:

5

Введите второе вещественное число:

67

67.0 больше чем 5.0

5.0 меньше чем 67.0

Process finished with exit code 0

Задача 8

```
fun main() {  
    val distanceInKm = 10.0 // Пример расстояния в километрах  
    val distanceInFeet = 50.0 // Пример расстояния в футах  
  
    // Конвертация расстояния из километров в метры  
    val distanceInMetersFromKm = distanceInKm * 1000  
  
    // Конвертация расстояния из футов в метры  
    val distanceInMetersFromFeet = distanceInFeet * 0.305  
  
    // Сравнение расстояний  
    if (distanceInMetersFromKm < distanceInMetersFromFeet) {  
        println("Расстояние в километрах меньше.")  
    } else if (distanceInMetersFromKm > distanceInMetersFromFeet) {  
        println("Расстояние в футах меньше.")  
    } else {  
        println("Расстояния равны.")  
    }  
}
```

Ответ:

Расстояние в футах меньше.

Process finished with exit code 0

Задача 9

```
fun main() {  
    // Введите целые числа m и n  
    val m = readLine()!!.toInt()  
    val n = readLine()!!.toInt()  
  
    // Проверяем, делится ли m на n  
    if (n != 0) { // Проверяем, что n не равно 0, чтобы избежать деления на  
        нуль  
        if (m % n == 0) {  
            val quotient = m / n  
            println("m на n делится нацело, частное: $quotient")  
        } else {  
            println("m на n нацело не делится")  
        }  
    } else {  
        println("Деление на ноль невозможно")  
    }  
}
```

Ответ:

5

9

m на n нацело не делится

Process finished with exit code 0

Задание 10

```
fun isDivisor(a: Int, b: Int): Boolean {
    return b % a == 0
}

fun main() {
    val a = 3
    val b = 9

    if (isDivisor(a, b)) {
        println("$a является делителем $b")
    } else {
        println("$a не является делителем $b")
    }
}
```

Ответ:

3 является делителем 9

Process finished with exit code 0

Задача 11

```
fun main() {
    // Ввод натурального числа
    println("Введите натуральное число:")
    val number = readLine()?.toIntOrNull()

    // Проверяем, что число не null и является натуральным
    if (number != null && number > 0) {
        // а) Проверяем, является ли число четным
        val isEven = number % 2 == 0
        println("Число ${number} ${if (isEven) "четное" else "нечетное"}.")

        // б) Проверяем, оканчивается ли число цифрой 7
        val endsWithSeven = number % 10 == 7
        println("Число ${number} ${if (endsWithSeven) "оканчивается" else "не оканчивается"} на цифру 7.")
    } else {
        println("Введено неверное число. Пожалуйста, введите натуральное число.")
    }
}
```

Ответ:

Введите натуральное число:

666667

Число 666667 нечетное.

Число 666667 оканчивается на цифру 7.

Process finished with exit code 0

Задача 12

```
fun main() {  
    println("Введите двузначное число:")  
    val input = readLine()  
  
    // Проверяем, что input не null и является корректным двузначным числом  
    if (input != null && input.length == 2 && input.all { it.isDigit() }) {  
        val firstDigit = Character.getNumericValue(input[0])  
        val secondDigit = Character.getNumericValue(input[1])  
  
        // Определяем, какая цифра больше  
        if (firstDigit > secondDigit) {  
            println("Первая цифра (${firstDigit}) больше второй  
(${secondDigit}).")  
        } else if (firstDigit < secondDigit) {  
            println("Вторая цифра (${secondDigit}) больше первой  
(${firstDigit}).")  
        } else {  
            println("Цифры равны (${firstDigit} и ${secondDigit}).")  
        }  
    } else {  
        println("Ошибка: Введите корректное двузначное число.")  
    }  
}
```

Ответ:

Введите двузначное число:

22

Цифры равны (2 и 2).

Process finished with exit code 0

Задача 13

```
fun main() {  
    val number = 1234 // Замените это число на нужное вам четырехзначное  
    число  
  
    // Преобразуем число в строку, чтобы получить каждую цифру  
    val strNumber = number.toString()  
  
    // Получаем каждую цифру  
    val firstDigit = strNumber[0].digitToInt()  
    val secondDigit = strNumber[1].digitToInt()  
    val thirdDigit = strNumber[2].digitToInt()  
    val fourthDigit = strNumber[3].digitToInt()  
  
    // Вычисляем суммы и произведение  
    val sumFirstTwo = firstDigit + secondDigit  
    val sumLastTwo = thirdDigit + fourthDigit  
    val sumOfDigits = firstDigit + secondDigit + thirdDigit + fourthDigit  
    val productOfDigits = firstDigit * secondDigit * thirdDigit * fourthDigit  
  
    // а) Проверяем, равна ли сумма двух первых цифр сумме двух последних  
    цифр  
    val isSumEqual = sumFirstTwo == sumLastTwo  
    println("Сумма двух первых цифр равна сумме двух последних цифр:  
$isSumEqual")  
  
    // б) Проверяем, кратна ли трем сумма его цифр  
    val isSumDivisibleByThree = sumOfDigits % 3 == 0  
    println("Сумма цифр кратна трем: $isSumDivisibleByThree")  
  
    // в) Проверяем, кратно ли четырем произведение его цифр  
    val isProductDivisibleByFour = productOfDigits % 4 == 0  
    println("Произведение цифр кратно четырем: $isProductDivisibleByFour")  
  
    // г) Проверяем, кратно ли произведение его цифр числу а (например, а =  
    10)  
    val a = 10 // Замените на нужное значение  
    val isProductDivisibleByA = productOfDigits % a == 0  
    println("Произведение цифр кратно числу а ($a): $isProductDivisibleByA")  
}
```

Ответ:

Сумма двух первых цифр равна сумме двух последних цифр: false

Сумма цифр кратна трем: false

Произведение цифр кратно четырем: true

Произведение цифр кратно числу а (10): false

Process finished with exit code 0