**Вариант 1**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму цифр двузначного числа.

**Задание 2.**

Напишите функцию string IsPrime(int number), в которую передается натуральное число, большее единицы. Функция должна возвращать строку «Простое число» в случае, если оно простое, и строку «Составное число» в противном случае.

**Задание 3. Оплата интернета**

Витя подключен к интернет по следующему тарифному плану. Ежемесячная абонентская плата составляет A рублей, и в эту абонентскую плату включено B мегабайт трафика. Неизрасходованные мегабайты в конце месяца «сгорают». Если трафик превышает B мегабайт, то каждый мегабайт трафика сверх предоплаченных стоит C рублей.

Известно, что за прошлый месяц Витя израсходовал D мегабайт трафика. Определите, во сколько обошелся ему доступ в интернет в прошлом месяце (считая в том числе и абонентскую плату)?

**Входные данные**

Функция получает на вход четыре натуральных числа A, B, C, D. Все числа не превышают 100.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число — сумму (в рублях), которую Витя должен заплатить за интернет.

**Примеры**

входные данные

100 10 12 15

выходные данные

160

входные данные

100 10 12 1

выходные данные

100

**Вариант 2**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму цифр трехзначного числа.

**Задание 2.**

Напишите функцию bool IsTriangle(int a, int b, int c), которая определяет существует ли такой треугольник.

**Задание 3.**

Напишите функцию string NumberToWords(int n), которая будет возвращать переданное в качестве параметра n число словами(1 ≤ n ≤ 99)

**Вариант 3**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму цифр четырехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию bool IsPalindrom(int k), возвращающую TRUE, если целый параметр k (> 0) является палиндромом (то есть его запись читается одинаково слева направо и справа налево), и FALSE в противном случае.

**Задание 3. Сажени, аршины, пяди, вершки**

Древнерусская мера длины сажень состояла из трёх аршин. Один аршин делился на четыре пяди. Одна пядь состояла из 4 вершков.

Купец привез на рынок рулон сукна длиной N вершков, но для уплаты пошлины ему нужно указать длину сукна в саженях, аршинах, пядях и вершках. Помогите ему – переведите длину сукна, записанного в вершках в сажени, аршины, пяди и вершки.

Функция получает на вход одно натуральное число N.

Функция должна вернуть строку вида S A P V– количество саженей, аршин, пядей и вершков, в сумме дающих ровно N  вершков, при этом значение A  должно быть меньше 3 (т. к. 3 аршина дают одну сажень), значение P должно быть меньше 4 (четыре пяди дают один аршин), значение V должно быть меньше 4 (четыре вершка дают одну пядь).

Пояснение к примеру

30 вершков это 0 саженей, 1 аршин, 3 пяди и 2 вершка

**Примеры**

входные данные

30

выходные данные

0 1 3 2

**Вариант 4**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение цифр двузначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию bool IsPalindrom(string w), возвращающую TRUE, если целый параметр K (> 0) является палиндромом (то есть его запись читается одинаково слева направо и справа налево), и FALSE в противном случае.

**Задание 3.**

В школе продолжительность каждого урока 45 минут, а перемены между уроками – всего 5 минут. Первый урок начинается ровно в 8 часов утра. Напишите функцию, отвечающую на вопрос «во сколько в этой школе заканчивается K-ый урок?»

**Входные данные**

Функция получает на вход одно натуральное число K, не превышающее 15.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть время окончания K-ого урока в виде строки: сначала часы, потом минуты, разделяя их пробелом.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

8 45

входные данные

6

выходные данные

12 55

**Вариант 5**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение цифр трехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию doouble DegToRad(double D) вещественного типа, находящую величину угла в радианах, если дана его величина D в градусах (D — вещественное число, 0 < D < 360). Воспользоваться следующим соотношением: 180◦ = π радианов. В качестве значения π использовать 3.14.

**Задание 3**

Для данного числа n<100 закончите фразу “На лугу пасется...” одним из возможных продолжений: “n коров”, “n корова”, “n коровы”, правильно склоняя слово “корова”.

**Входные данные**

Функция принимает на вход натуральное число n < 100

**Выходные данные**

Функция должна вернуть введенное число n и одно из слов: корова, коров или коровы. Между числом и словом должен стоять ровно один пробел.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

1 корова

входные данные

2

выходные данные

2 коровы

входные данные

5

выходные данные

5 коров

**Вариант 6**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение цифр четырехзначного числа.

**Задание 2**

Описать функцию IsPower5(K) логического типа, возвращающую TRUE, если целый параметр K (> 0) является степенью числа 3, и FALSE в противном случае.

**Задание 3.**

Маша рассказала Толе, что считает трехзначное число красивым, если в нём полусумма максимальной и минимальной по значению цифр равна оставшейся цифре числа. Помогите Толе впечатлить Машу – написать программу, которая будет определять красивые числа. Опишите функцию isBeautifulNumber(int n), которая вернет строку “ Вы ввели красивое число”, если число красивое и “Жаль, вы ввели обычное число ” в противном случае. Если введенная строка неправильная, то функция должна вернуть “Ошибка, неправильное число”

**Формат ввода**

Функция принимает на вход трехзначное натуральное число n..

**Формат вывода**

Вердикт программы-строка.

**Пример 1**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 135 | Вы ввели красивое число |

**Пример 2**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 884 | Жаль, вы ввели обычное число |

**Пример 3**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 88433 | Ошибка, неправильное число |

**Вариант 7**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму квадратов цифр двузначного числа.

**Задание 2.**

Напишите функцию string MonthName(int n, string lang), которая принимает номер месяца n и язык lang (русский - ru или английский - eng), а возвращает его название.

**Задание 3.**

На сковородку одновременно можно положить k котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать m минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон n котлет?

**Входные данные**

Функция получает на вход три числа: k , m и n.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число: наименьшее количество минут.

**Примеры**

входные данные

1 5 1

выходные данные

10

входные данные

2 3 7

выходные данные

21

**Вариант 8**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму квадратов цифр трехзначного числа.

**Задание 2.**

Напишите функцию string WeekDayName(int n, string lang), которая принимает номер дня недели n и язык lang (русский - ru или английский - eng), а возвращает его название.

**Задание 3.**

Напишите функцию, которая принимает на вход месяца и день, и определяет, сколько дней осталось до Нового года. При вводе неверных данных должно быть выведено сообщение об ошибке. Считается, что год невисокосный.

**Входные данные**

Функция получает: номер месяца и номер дня в этом месяце.

**Выходные данные**

Программа должна вывести количество дней, оставшихся до Нового года. Если введены неверные данные, нужно вернуть число -1.

Примеры

входные данные

1 2

выходные данные

363

входные данные

12 30

выходные данные

1

**Вариант 9**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму квадратов цифр четырехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию Quarter(x, y) целого типа, определяющую номер координатной четверти, в которой находится точка с ненулевыми вещественными координатами (x, y).

**Задание 3.**

В мире магов ходит иная, не-магловская, валюта. В Великобритании это галлеоны, сикли и кнаты. 1 галлеон = 17 сиклей, 1 сикль = 29 кнатов.

У Рона в кармане N – кнатов. Его путь лежит в банк Гринготтс, где он хотел бы поменять кнаты на сикли и галлеоны. Помогите ему понять сколько ему денег должны вернуть после обмена – переведите кнаты в галлеоны и сикли.

Функция получает на вход одно натуральное число N.

Функция должна вернуть строку вида G S K– количество галлеонов, сиклей, и кнатов, в сумме дающих ровно K  кнатов.

Пояснение к примеру

3000 кнатов вершков это 6 галлеонов, 1 сикль и 13 кнатов

**Примеры**

входные данные

3000

выходные данные

6 1 13

**Вариант 10**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение квадратов цифр двузначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию Calc(A, B, Op) вещественного типа, выполняющую над ненулевыми вещественными числами A и B одну из арифметических операций. Вид операции определяется целым параметром Op: 1 — вычитание, 2 — умножение, 3 — деление, остальные значения — сложение.

**Задание 3. Оплата интернета**

Витя подключен к интернет по следующему тарифному плану. Ежемесячная абонентская плата составляет A рублей, и в эту абонентскую плату включено B мегабайт трафика. Неизрасходованные мегабайты в конце месяца «сгорают». Если трафик превышает B мегабайт, то каждый мегабайт трафика сверх предоплаченных стоит C рублей.

Известно, что за прошлый месяц Витя израсходовал D мегабайт трафика. Определите, во сколько обошелся ему доступ в интернет в прошлом месяце (считая в том числе и абонентскую плату)?

**Входные данные**

Функция получает на вход четыре натуральных числа A, B, C, D. Все числа не превышают 100.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число — сумму (в рублях), которую Витя должен заплатить за интернет.

**Примеры**

входные данные

100 10 12 15

выходные данные

160

входные данные

100 10 12 1

выходные данные

100

**Вариант 11**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение квадратов цифр трехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию IsLeapYear(Y) логического типа, которая возвращает TRUE, если год Y (целое положительное число) является високосным, и FALSE в противном случае.

**Задание 3**

Для данного числа n<100 закончите фразу “На лугу пасется...” одним из возможных продолжений: “n баран”, “n барана”, “n баранов”, правильно склоняя слово “баран”.

**Входные данные**

Функция принимает на вход натуральное число n < 100

**Выходные данные**

Функция должна вернуть введенное число n и одно из слов: баран, барана или баранов. Между числом и словом должен стоять ровно один пробел.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

1 баран

входные данные

2

выходные данные

2 барана

входные данные

5

выходные данные

5 баранов

**Вариант 12**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение квадратов цифр четырехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать процедуру AddLeftDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K слева цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 1–9, K — параметр целого типа).

**Задание 3.**

В школе продолжительность каждого урока 40 минут, а перемены между уроками – всего 10 минут. Первый урок начинается ровно в 8 часов утра. Напишите функцию, отвечающую на вопрос «во сколько в этой школе заканчивается K-ый урок?»

**Входные данные**

Функция получает на вход одно натуральное число K, не превышающее 15.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть время окончания K-ого урока в виде строки: сначала часы, потом минуты, разделяя их пробелом.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

8 40

входные данные

4

выходные данные

11 30

**Вариант 13**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает количество четных цифр в числе.

**Задание 2.**

Описать процедуру AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K справа цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 0–9, K — параметр целого типа).

**Задание 3.**

Напишите функцию, которая принимает на вход номер месяца и день, и определяет, сколько дней осталось до Нового года. При вводе неверных данных должно быть выведено сообщение об ошибке. Считается, что год невисокосный.

**Входные данные**

Функция получает: номер месяца и номер дня в этом месяце.

**Выходные данные**

Программа должна вывести количество дней, оставшихся до Нового года. Если введены неверные данные, нужно вернуть число -1.

Примеры

входные данные

1 2

выходные данные

363

входные данные

12 30

выходные данные

1

**Вариант 14**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает количество нечетных цифр в числе.

**Задание 2.**

Формат телефонного номера в США обычно такой: сначала идет +1, затем 10 цифр, разделенных скобками и дефисами по 3 или 4:

+1(XXX)XXX-XXXX

**Формат ввода**

Напишите функцию, которая принимает на вход строку состоящую из 10 цифр.

**Формат вывода**

Функция возвращает телефон в указанном формате в указанном формате.

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 1234567890 | +1(123)456-7890 |

**Задание 3.**

На сковородку одновременно можно положить k котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать m минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон n котлет?

**Входные данные**

Функция получает на вход три числа: k , m и n.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число: наименьшее количество минут.

**Примеры**

входные данные

1 5 1

выходные данные

10

входные данные

2 3 7

выходные данные

21

**Вариант 15**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму нечетных цифр в числе.

**Задание 2.**

Напишите функцию string RainbowColor(int n, string lang), которая принимает номер цвета(1-7) n и язык lang (русский - ru или английский - eng), а возвращает его название.

**Задание 3. Оплата интернета**

Витя подключен к интернет по следующему тарифному плану. Ежемесячная абонентская плата составляет A рублей, и в эту абонентскую плату включено B мегабайт трафика. Неизрасходованные мегабайты в конце месяца «сгорают». Если трафик превышает B мегабайт, то каждый мегабайт трафика сверх предоплаченных стоит C рублей.

Известно, что за прошлый месяц Витя израсходовал D мегабайт трафика. Определите, во сколько обошелся ему доступ в интернет в прошлом месяце (считая в том числе и абонентскую плату)?

**Входные данные**

Функция получает на вход четыре натуральных числа A, B, C, D. Все числа не превышают 100.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число — сумму (в рублях), которую Витя должен заплатить за интернет.

**Примеры**

входные данные

100 10 12 15

выходные данные

160

входные данные

100 10 12 1

выходные данные

100

**Вариант 16**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму четных цифр в числе.

**Задание 2.**

Функция принимает на вход 4-х значное натуральное число. Нужно разделить его на отдельные цифры и с их помощью записать наименьшее возможное, но тоже четырехзначное число. Если число введено не корректное, функция должна вернуть -1.

**Формат ввода**

Функция принимает на вход четырехзначное число.

**Формат вывода**

Минимальное число, записанное теми же цифрами.

**Задание 3.**

Маша рассказала Толе, что считает трехзначное число красивым, если в нём полусумма максимальной и минимальной по значению цифр равна оставшейся цифре числа. Помогите Толе впечатлить Машу – написать программу, которая будет определять красивые числа. Опишите функцию isBeautifulNumber(int n), которая вернет строку “ Вы ввели красивое число”, если число красивое и “Жаль, вы ввели обычное число ” в противном случае. Если введенная строка неправильная, то функция должна вернуть “Ошибка, неправильное число”

**Формат ввода**

Функция принимает на вход трехзначное натуральное число n..

**Формат вывода**

Вердикт программы-строка.

**Пример 1**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 135 | Вы ввели красивое число |

**Пример 2**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 884 | Жаль, вы ввели обычное число |

**Пример 3**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 88433 | Ошибка, неправильное число |

**Вариант 17**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение нечетных цифр в числе.

**Задание 2**

Описать функцию IsPower5(K) логического типа, возвращающую TRUE, если целый параметр K (> 0) является степенью числа 5, и FALSE в противном случае.

**Задание 3. Сажени, аршины, пяди, вершки**

Древнерусская мера длины сажень состояла из трёх аршин. Один аршин делился на четыре пяди. Одна пядь состояла из 4 вершков.

Купец привез на рынок рулон сукна длиной N вершков, но для уплаты пошлины ему нужно указать длину сукна в саженях, аршинах, пядях и вершках. Помогите ему – переведите длину сукна, записанного в вершках в сажени, аршины, пяди и вершки.

Функция получает на вход одно натуральное число N.

Функция должна вернуть строку вида S A P V– количество саженей, аршин, пядей и вершков, в сумме дающих ровно N  вершков, при этом значение A  должно быть меньше 3 (т. к. 3 аршина дают одну сажень), значение P должно быть меньше 4 (четыре пяди дают один аршин), значение V должно быть меньше 4 (четыре вершка дают одну пядь).

Пояснение к примеру

30 вершков это 0 саженей, 1 аршин, 3 пяди и 2 вершка

**Примеры**

входные данные

30

выходные данные

0 1 3 2

**Вариант 18**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение нечетных цифр в числе.

**Задание 2.**

Описать функцию IsPowerN(K, N) логического типа, возвращающую TRUE, если целый параметр K (> 0) является степенью числа N (> 1), и FALSE в противном случае. Дано число N (> 1) и набор из 10 целых положительных чисел

**Задание 3.**

В мире магов ходит иная, не-магловская, валюта. В Великобритании это галлеоны, сикли и кнаты. 1 галлеон = 17 сиклей, 1 сикль = 29 кнатов.

У Рона в кармане N – кнатов. Его путь лежит в банк Гринготтс, где он хотел бы поменять кнаты на сикли и галлеоны. Помогите ему понять сколько ему денег должны вернуть после обмена – переведите кнаты в галлеоны и сикли.

Функция получает на вход одно натуральное число N.

Функция должна вернуть строку вида G S K– количество галлеонов, сиклей, и кнатов, в сумме дающих ровно K  кнатов.

Пояснение к примеру

3000 кнатов вершков это 6 галлеонов, 1 сикль и 13 кнатов

**Примеры**

входные данные

3000

выходные данные

6 1 13

**Вариант 19**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму цифр кратных трем в числе.

**Задание 2.**

Описать функцию DigitN(K, N) целого типа, возвращающую N-ю цифру целого положительного числа K (цифры в числе нумеруются справа налево). Если количество цифр в числе K меньше N, то функция возвращает −1.

**Задание 3.**

На сковородку одновременно можно положить k котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать m минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон n котлет?

**Входные данные**

Функция получает на вход три числа: k , m и n.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число: наименьшее количество минут.

**Примеры**

входные данные

1 5 1

выходные данные

10

входные данные

2 3 7

выходные данные

21

**Вариант 20**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение цифр кратных трем в числе.

**Задание 2.**

Напишите функцию string IsPrime(int number), в которую передается натуральное число, большее единицы. Функция должна возвращать строку «Простое число» в случае, если оно простое, и строку «Составное число» в противном случае.

**Задание 3.**

Напишите функцию string NumberToWords(int n), которая будет возвращать переданное в качестве параметра n число словами(1 ≤ n ≤ 999)

**Вариант 21**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение цифр в числе.

**Задание 2.**

Описать функцию IsSquare(K) логического типа, возвращающую TRUE, если целый параметр K (> 0) является квадратом некоторого целого числа, и FALSE в противном случае.

**Задание 3**

Для данного числа n<100 закончите фразу “На лугу пасется...” одним из возможных продолжений: “n коров”, “n корова”, “n коровы”, правильно склоняя слово “корова”.

**Входные данные**

Функция принимает на вход натуральное число n < 100

**Выходные данные**

Функция должна вернуть введенное число n и одно из слов: корова, коров или коровы. Между числом и словом должен стоять ровно один пробел.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

1 корова

входные данные

2

выходные данные

2 коровы

входные данные

5

выходные данные

5 коров

**Вариант 22**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму цифр в числе.

**Задание 2.**

Напишите "функцию голосования bool Election(int x, int y, int z), возвращающую то значение (true или false), которое среди значений ее аргументов x, y, z встречается чаще.

**Входные данные**

Функция получает на вход 3 числа - *x*, *y* и *z* (*x*, *y* и *z* равны 0 или 1, 0 соответствует значению false, 1 соответствует значению true).

**Выходные данные**

Необходимо вывести значение функции от *x*, *y* и *z*.

**Примеры**

**входные данные**

0 0 1

**выходные данные**

false

**Задание 3.**

В мире магов ходит иная, не-магловская, валюта. В Великобритании это галлеоны, сикли и кнаты. 1 галлеон = 17 сиклей, 1 сикль = 29 кнатов.

У Рона в кармане N – кнатов. Его путь лежит в банк Гринготтс, где он хотел бы поменять кнаты на сикли и галлеоны. Помогите ему понять сколько ему денег должны вернуть после обмена – переведите кнаты в галлеоны и сикли.

Функция получает на вход одно натуральное число N.

Функция должна вернуть строку вида G S K– количество галлеонов, сиклей, и кнатов, в сумме дающих ровно K  кнатов.

Пояснение к примеру

3000 кнатов вершков это 6 галлеонов, 1 сикль и 13 кнатов

**Примеры**

входные данные

3000

выходные данные

6 1 13

**Вариант 23**

**Задание 1.**

Разработать метод , который в трехзначном числе меняет местами первую с последней цифрой, а остальные числа оставляет без изменения.

**Задание 2.**

Описать процедуру AddLeftDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K слева цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 1–9, K — параметр целого типа).

**Задание 3.**

Таня рассказала Антону, что считает трехзначное число красивым, если в нём полусумма максимальной и минимальной по значению цифр равна 7. Помогите Антону впечатлить Таню – написать программу, которая будет определять красивые числа. Опишите функцию isBeautifulNumber(int n), которая вернет строку “ Вы ввели красивое число”, если число красивое и “Жаль, вы ввели обычное число ” в противном случае. Если введенная строка неправильная, то функция должна вернуть “Ошибка, неправильное число”

**Формат ввода**

Функция принимает на вход трехзначное натуральное число n..

**Формат вывода**

Вердикт программы-строка.

**Пример 1**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 569 | Вы ввели красивое число |

**Пример 2**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 884 | Жаль, вы ввели обычное число |

**Пример 3**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 88433 | Ошибка, неправильное число |

**Вариант 24**

**Задание 1.**

Разработать метод , который в двузначном числе меняет цифры местами, а остальные числа оставляет без изменения.

**Задание 2.**

Описать процедуру AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K справа цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 0–9, K — параметр целого типа).

**Задание 3. Сажени, аршины, пяди, вершки**

Древнерусская мера длины сажень состояла из трёх аршин. Один аршин делился на четыре пяди. Одна пядь состояла из 4 вершков.

Купец привез на рынок рулон сукна длиной N вершков, но для уплаты пошлины ему нужно указать длину сукна в саженях, аршинах, пядях и вершках. Помогите ему – переведите длину сукна, записанного в вершках в сажени, аршины, пяди и вершки.

Функция получает на вход одно натуральное число N.

Функция должна вернуть строку вида S A P V– количество саженей, аршин, пядей и вершков, в сумме дающих ровно N  вершков, при этом значение A  должно быть меньше 3 (т. к. 3 аршина дают одну сажень), значение P должно быть меньше 4 (четыре пяди дают один аршин), значение V должно быть меньше 4 (четыре вершка дают одну пядь).

Пояснение к примеру

30 вершков это 0 саженей, 1 аршин, 3 пяди и 2 вершка

**Примеры**

входные данные

30

выходные данные

0 1 3 2

**Вариант 25**

**Задание 1.**

Разработать метод , который данное трехзначное число трансформирует справа налево(например 123, станет 321)

**Задание 2.**

Описать функцию RootCount(A, B, C) целого типа, определяющую количество корней квадратного уравнения *A·x2 + B·x + C = 0* (A, B, C — вещественные параметры, A ≠ 0). Количество корней определять по значению дискриминанта:

*D = B2 − 4·A·C.*

**Задание 3.**

Напишите функцию, которая принимает на вход номер месяца и день, и определяет, сколько дней осталось до Нового года. При вводе неверных данных должно быть выведено сообщение об ошибке. Считается, что год невисокосный.

**Входные данные**

Функция получает: номер месяца и номер дня в этом месяце.

**Выходные данные**

Программа должна вывести количество дней, оставшихся до Нового года. Если введены неверные данные, нужно вернуть число -1.

Примеры

входные данные

1 2

выходные данные

363

входные данные

12 30

выходные данные

1

**Вариант 26**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму цифр в числе кратных 3.

**Задание 2.**

Функция принимает на вход 3-х значное натуральное число. Нужно разделить его на отдельные цифры и с их помощью записать наименьшее возможное, но тоже трехзначное число. Если число введено не корректное, функция должна вернуть -1.

**Формат ввода**

Функция принимает на вход четырехзначное число.

**Формат вывода**

Минимальное число, записанное теми же цифрами.

**Задание 3.**

Маша рассказала Толе, что считает четырехзначное число красивым, если в нём полусумма максимальной и минимальной по значению цифр равна 5. Помогите Толе впечатлить Машу – написать программу, которая будет определять красивые числа. Опишите функцию isBeautifulNumber(int n), которая вернет строку “ Вы ввели красивое число”, если число красивое и “Жаль, вы ввели обычное число ” в противном случае. Если введенная строка неправильная, то функция должна вернуть “Ошибка, неправильное число”

**Формат ввода**

Функция принимает на вход четырехзначное натуральное число n..

**Формат вывода**

Вердикт программы-строка.

**Пример 1**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 1359 | Вы ввели красивое число |

**Пример 2**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 1358 | Жаль, вы ввели обычное число |

**Пример 3**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 883 | Ошибка, неправильное число |

**Вариант 27**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает сумму квадратов цифр двузначного числа.

**Задание 2.**

Напишите функцию string IsPrime(int number), в которую передается натуральное число, большее единицы. Функция должна возвращать строку «Простое число» в случае, если оно простое, и строку «Составное число» в противном случае. Если число введено некорректное, например меньше или равно нулю, верните строку “Ошибка”

**Задание 3. Оплата интернета**

Витя подключен к интернет по следующему тарифному плану. Ежемесячная абонентская плата составляет A рублей, и в эту абонентскую плату включено B мегабайт трафика. Неизрасходованные мегабайты в конце месяца «сгорают». Если трафик превышает B мегабайт, то каждый мегабайт трафика сверх предоплаченных стоит C рублей.

Известно, что за прошлый месяц Витя израсходовал D мегабайт трафика. Определите, во сколько обошелся ему доступ в интернет в прошлом месяце (считая в том числе и абонентскую плату)?

**Входные данные**

Функция получает на вход четыре натуральных числа A, B, C, D. Все числа не превышают 100.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число — сумму (в рублях), которую Витя должен заплатить за интернет.

**Примеры**

входные данные

100 10 12 15

выходные данные

160

входные данные

100 10 12 1

выходные данные

100

**Вариант 28**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение квадратов цифр двузначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию Calc(A, B, Op) вещественного типа, выполняющую над ненулевыми вещественными числами A и B одну из арифметических операций. Вид операции определяется целым параметром Op: 1 — вычитание, 2 — умножение, 3 — деление, остальные значения — сложение.

**Задание 3. Оплата интернета**

Витя подключен к интернет по следующему тарифному плану. Ежемесячная абонентская плата составляет A рублей, и в эту абонентскую плату включено B мегабайт трафика. Неизрасходованные мегабайты в конце месяца «сгорают». Если трафик превышает B мегабайт, то каждый мегабайт трафика сверх предоплаченных стоит C рублей.

Известно, что за прошлый месяц Витя израсходовал D мегабайт трафика. Определите, во сколько обошелся ему доступ в интернет в прошлом месяце (считая в том числе и абонентскую плату)?

**Входные данные**

Функция получает на вход четыре натуральных числа A, B, C, D. Все числа не превышают 100.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть одно число — сумму (в рублях), которую Витя должен заплатить за интернет.

**Примеры**

входные данные

100 10 12 15

выходные данные

160

входные данные

100 10 12 1

выходные данные

100

**Вариант 29**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение квадратов цифр трехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать функцию IsLeapYear(Y) логического типа, которая возвращает TRUE, если год Y (целое положительное число) является високосным, и FALSE в противном случае.

**Задание 3**

Для данного числа n<100 закончите фразу “На лугу пасется...” одним из возможных продолжений: “n баран”, “n барана”, “n баранов”, правильно склоняя слово “баран”.

**Входные данные**

Функция принимает на вход натуральное число n < 100

**Выходные данные**

Функция должна вернуть введенное число n и одно из слов: баран, барана или баранов. Между числом и словом должен стоять ровно один пробел.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

1 баран

входные данные

2

выходные данные

2 барана

входные данные

5

выходные данные

5 баранов

**Вариант 30**

**Задание 1.**

Дано целое натуральное число х. Разработать метод , который возвращает произведение квадратов цифр четырехзначного числа.

**Задание 2.**

Описать процедуру AddLeftDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K слева цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 1–9, K — параметр целого типа).

**Задание 3.**

В школе продолжительность каждого урока 50 минут, а перемены между уроками – всего 10 минут. Первый урок начинается в 8:20 часов утра. Напишите функцию, отвечающую на вопрос «во сколько в этой школе заканчивается K-ый урок?»

**Входные данные**

Функция получает на вход одно натуральное число K, не превышающее 15.

**Выходные данные**

Функция должна вернуть время окончания K-ого урока в виде строки: сначала часы, потом минуты, разделяя их пробелом.

Примеры

входные данные

1

выходные данные

9 10

входные данные

4

выходные данные

11 30