

Задачи цикл While

1. Напечатать минимальное (максимальное) трехзначное число кратное заданному X
2. Дано натуральное число. Найти:
 - 2.1.его наименьший делитель, отличный от 1.
 - 2.2.его наибольший делитель, отличный от его самого
3. Дано число N. Выведите все целые числа по возрастанию, начиная с числа N, пока не встретится число, кратное 13. Его выводить не нужно.
4. Даны натуральные числа a и b. Найти НОД(a,b) и НОК(a,b).
5. Даны натуральные числа a и b, обозначающие соответственно числитель и знаменатель дроби. Сократить дробь, т.е. найти такие натуральные числа p и q, не имеющие общих делителей, что $p/q=a/b$.
6. Дано натуральное число. Определить:
 - 6.1.количество цифр в нем
 - 6.2.количество цифр 7 в нем
 - 6.3.сумму его цифр
 - 6.4.сумму его четных (нечетных) цифр
 - 6.5.произведение его цифр
 - 6.6.среднее арифметическое его цифр
 - 6.7.его первую цифру
 - 6.8.его максимальную (минимальную) цифру
 - 6.9.сумму m его последних цифр
7. Дано натуральное число. Определить:
 - 7.1.есть ли в нем цифра 3
 - 7.2.есть ли в нем цифры 2 и 5 и сколько их
 - 7.3.есть ли в нем цифра A и сколько
 - 7.4.верно ли, что цифра A встречается в нем более K раз?
 - 7.5.определить номер цифры 3 в нем, считая от конца числа. Если такой цифры нет, ответом должно быть число 0, если таких цифр в числе несколько - должен быть определен номер самой правой из них.
8. Дано натуральное число:
 - 8.1.получить число, получаемое при прочтении его цифр справа налево
 - 8.2.выяснить, является ли оно палиндромом, т.е. числом, десятичная запись которого читается одинаково слева направо и справа налево.
 - 8.3.приписать по двойке в начало и конец записи этого числа
 - 8.4.переставить его первую и последние цифры
 - 8.5.приписать к нему такое же число
 - 8.6.*удалить из него последнюю заданную цифру
 - 8.7.*удалить из него все заданные цифры
9. Вводится непустая последовательность целых чисел, оканчивающаяся нулем. Найти:
 - 9.1.сумму и количество всех чисел последовательности
 - 9.2.максимальное (минимальное) число среди всех чисел последовательности
 - 9.3.количество чисел последовательности, которые больше (меньше) предыдущих
 - 9.4.среднее арифметическое всех чисел последовательности
 - 9.5.среднее геометрическое всех чисел последовательности

10. Напечатать все целые числа из промежутка от 1 до 1000, у которых:
 - 10.1. сумма цифр равна 13.
 - 10.2. есть цифра «7».
 - 10.3. Ровно две цифры «5»
11. Дано число n .
 - 11.1. напечатать те натуральные числа, квадрат которых не превышает n .
 - 11.2. найти первое натуральное число, квадрат которого больше n .
12. Напечатать все числа Фибоначчи не превышающие заданное число $N > 1$. Числа Фибоначчи $n_3 = n_2 + n_1$ (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144...)
13. Напечатать первое число Фибоначчи превышающее заданное число $N > 1$. Числа Фибоначчи $n_3 = n_2 + n_1$ (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144...)
14. Написать программу перевода натурального числа в двоичную СС
15. Написать программу перевода натурального числа в любую СС от 2 до 36
16. *Написать программу игры Угадай случайное число от 1 до 10
17. *Написать программу игры Угадай случайное число от 1 до 100 (с подсказками и подсчетом количества попыток)
18. *Найти размеры всех прямоугольников, площадь которых равна заданному натуральному числу s и стороны которого выражены натуральными числами.
19. *Дан прямоугольник с размерами 425×131 . От него отрезают квадраты со стороной 131, пока это возможно. Затем от оставшегося прямоугольника вновь отрезают квадраты со стороной, равной $425 - 131 \cdot 3 = 32$, и т. д. На какие квадраты и в каком их количестве будет разрезан исходный прямоугольник?
20. *Дан прямоугольник с размерами $a \times b$. От него отрезают квадраты максимального размера, пока это возможно. Затем от оставшегося прямоугольника вновь отрезают квадраты максимально возможного размера и т. д. На какие квадраты и в каком их количестве будет разрезан исходный прямоугольник?
21. *Даны первая и последняя цифры трехзначного числа. Найдите минимальную возможную среднюю цифру, чтобы число делилось на 9.