

1 вариант
Первый уровень

1. Вводить с клавиатуры целые числа. Условие окончания ввода – число 0. Найти среди этих чисел наименьшее (0 не считать наименьшим).
2. Ввести с клавиатуры натуральное число n . Напечатать все его делители, подсчитать и вывести их количество. Например, делители числа 12: 1 2 3 4 6 12, количество=6

Второй уровень

3. Ввести с клавиатуры натуральное число n . Является ли это число элементом последовательности Фибоначчи? Последовательность Фибоначчи: 1 1 2 3 5 8 13 21... – каждое следующее число является суммой двух предыдущих.
4. Ввести с клавиатуры целое число n и ввести n натуральных чисел. Выяснить, является ли последовательность этих чисел такой, в которой двухзначные и трехзначные числа идут по очереди. Например, для последовательностей 34 678 12 897 23 или 674 12 567 43 ответ будет «Да».

Третий уровень

5. Ввести с клавиатуры натуральные числа n , m , t . Получите новое число K так: припишите число m в конец числа n . Затем K умножьте на t , например, для чисел $n=1234$, $m=67$ и $t=5$, ответ должен быть таким: $K=123467$, $K*5=617335$. А для чисел $n=67$, $m=1234$ и $t=5$, ответ должен быть таким: $K=671234$, $K*5=3356170$.
6. Ввести с клавиатуры натуральные числа n , m , t . Найти n чисел, больших m , взаимно простых с t . Взаимно простыми называются числа, не имеющие общих делителей. Например, 9 и 16.

Четвертый уровень

7. Туристическая фирма не успела из-за больших морозов продать n ($n < 15$) путёвок на горнолыжные базы, срок действия которых уже наступил. С целью уменьшения убытков, было решено с 1 февраля все такие путёвки, которым осталось dk ($dk \leq 30$) дней, продавать по номинальной стоимости – по ck ($ck \leq 100$) грн за день только за те дни, что остались со дня продажи ($k = 1..n$).

На какую наибольшую сумму можно реализовать эти путёвки, если каждый день продавать по одной путёвке?

Входные данные

Переменная n содержит количество путёвок. Каждое из следующих n пар чисел содержит такие данные: количество дней dk и стоимость дня ck .

Выходные данные

Максимальная сумма прибыли.

2 вариант

Первый уровень

1. Ввести с клавиатуры натуральное число n . Найти в нем наибольшую цифру.
2. Ввести с клавиатуры натуральное число n . Разложите это число на простые множители. Например, разложение числа 2100: 2 2 3 5 5 7.

Второй уровень

3. Ввести с клавиатуры целые числа a , b , n . Получить n элементов последовательности, в которой первый элемент равен a , второй элемент равен b , а каждый следующий равен сумме двух предыдущих.
4. Ввести с клавиатуры целое число n и ввести n натуральных чисел. Выяснить, есть ли в этой последовательности хотя бы одна пара одинаковых соседних чисел. Например, для последовательности из шести чисел 3 4 5 5 6 6 ответ будет «Да», а для последовательности 3 4 5 6 5 6 ответ будет «Нет»

Третий уровень

5. Ввести с клавиатуры натуральные числа n и t . Получите новое число K так: “переверните” число n . Затем K умножьте на t , например, для чисел $n=1234$ и $t=5$, ответ должен быть таким: $K=4321$, $K*5=21605$. А для чисел $n=67$ и $t=8$, ответ должен быть таким: $K=76$, $K*8=608$.
6. Ввести с клавиатуры целое число n . Найти все правильные простые несократимые дроби, знаменатель которых не больше n . Например, для $n=7$ вывести результат: 1/2 1/3 2/3 1/4 3/4 1/5 2/5 3/5 4/5 1/6 5/6 1/7 2/7 3/7 4/7 5/7 6/7

Четвертый уровень

7. Туристическая фирма не успела из-за больших морозов продать n ($n < 15$) путёвок на горнолыжные базы, срок действия которых уже наступил. С целью уменьшения убытков, было решено с 1 февраля все такие путёвки, которым осталось dk ($dk \leq 30$) дней, продавать по номинальной стоимости – по sk ($sk \leq 100$) грн за день только за те дни, что остались со дня продажи ($k = 1..n$).

На какую наибольшую сумму можно реализовать эти путёвки, если каждый день продавать по одной путёвке?

Входные данные

Переменная n содержит количество путёвок. Каждое из следующих n пар чисел содержит такие данные: количество дней dk и стоимость дня sk .

Выходные данные

Максимальная сумма прибыли.