

Задачи по теме “Работа с целыми числами”



178907543451
97456 387
678 567
00 54
876 41
5640 2156
621972 485
98340 9510
2116564
541210

Проверка делимости

Задача 1. Ввести с клавиатуры два целых числа – **a** и **b**. Для этих чисел проверить:

- Делится ли число **a** на число **b** нацело (без остатка) и вывести на экран сообщение “Да”, если делится и “Нет”, если не делится.
- Вывести на экран остаток от деления **a** на **b**.

Целочисленная арифметика

Задача 2. Ввести с клавиатуры трехзначное целое число a .

- Проверить, является ли оно четным и если да, то вывести на экран монитора сообщение “Да”.
- Определить и вывести на экран число сотен в нем.
- Определить, является ли это число палиндромом (перевертышем, например 222 или 121-перевертыши, а 123 - нет).
- Найти сумму цифр этого числа.

Получение делителей и совершенные числа

Задача 3. Ввести с клавиатуры целое число a .

- Найти все делители числа a и вывести их на экран монитора.
- Найти сумму всех делителей числа a и вывести ее значение на экран.
- Определить, является ли число a совершенным, то есть равно ли оно сумме всех своих делителей.

Простое число — натуральное число, имеющее
ровно **два** различных натуральных делителя —
единицу и самого себя

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Простые числа

Задача 4. Ввести с клавиатуры целое число a .

- Проверить, является ли это число простым.

Если да, то вывести на экран сообщение “Да”,
если нет – сообщение “Нет”.

Простые числа-близнецы

- Простые числа-близнецы, или парные простые числа — пары простых чисел, отличающихся на 2.

Первые простые числа-близнецы:

(3, 5), (5, 7), (11, 13), (17, 19), (29, 31),
(41, 43), (59, 61), (71, 73).....

Простые числа-близнецы

Задача 5. Ввести с клавиатуры два целых числа a и b .

- Написать программу, в которой проверить являются ли эти числа “близнецами” и если да, то вывести на экран сообщение “Да” и сообщение сообщение “Нет” в противном случае.

Дополнительные задачи

- Идёт k -я секунда суток. Определить который сейчас час (в часах, минутах и секундах).
Например, если $k=13257=3*3600+40*60+57$,
то часов - 3, минут - 40, секунд - 57.
- Робинзон Крузо провёл на острове f дней.
Сколько полных недель он пробыл на острове?
- Задано пятизначное число. Найдите цифры и сумму цифр пятизначного числа.

Счастливые билеты



*Мы не гарантируем,
что именно
счастливый билет
принесёт вам
счастье :)*



Счастливые билеты

Троллейбусный (трамвайный) билет имеет номер, состоящий из шести цифр. Билет считается счастливым, если сумма первых трёх цифр равна сумме последних трёх, например, 024321.

- Ввести число a – номер билета и определить, является ли он счастливым.
- Найти количество счастливых билетов для всех шестизначных чисел.

Известно, что количество счастливых билетов из шести цифр равно 55252.