

Задачі для самостійного опрацювання 2011-2012 н.р (рівень 1)

Добавил(а) Administrator
07.12.11 12:59 -

Задачі для самостійного опрацювання 2011-2012 н.р (рівень 1)

Завдання розв'язати до 23.12.2011 та надіслати на електронну адресу igis1971@mail.ru
у

Задача1 Скільки коштує корок? (5 балів)

Пляшка разом з корком коштує а грн b коп. Відомо, що пляшка дорожча за корок на а грн. Скільки коштує корок?

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 2. Записати число (5 балів)

Введене двоцифрове число записати в зворотному порядку.(5 балів)

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 3. Дата (10 балів)

Даний час (години, хвилини, секунди) - три цілих числа. Скласти програму визначення часу через 10 секунд.

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 4. Час (10 балів)

Трійка чисел (T1,M1,C1) задає стартовий час, а трійка (T2,M2,C2) - фінішний час учасника лижної гонки на 30 км (години, хвилини, секунди). Перевірити коректність даних і знайти результат учасника.

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 5. Паліндром (15 балів)

Вивести всі числа паліндроми до 10000. (Наприклад 2112, читається однаково зліва направо і навпаки).

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 6. Досконале число (15 балів)

Знайти досконалі числа на проміжку [1..n].

$6=1+2+3$ (досконале - рівне сумі всіх своїх дільників, крім останнього)

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 7. Кількість елементів(20 балів)

Дано таблиця $a[1], a[2], \dots, a[1000]$ дійсних чисел. Визначити максимальну кількість додатних елементів, що йдуть підряд і не перериваються ні нулями, ні від'ємними елементами.

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Задача 8. Надпросте число (20 балів)

Натуральне число, записане в десятковій системі числення, називається надпростим, якщо воно залишається простим при будь-якій перестановці своїх цифр. Визначити чи є дане число надпростим.

Вхідний файл: INPUT.DAT

Вхідний файл: OUTPUT.SOL

Загальна сума 100 балів.

Зауваження. Реалізуйте задачі з використанням роботи з файлами.

Додаткова задача

Задача 9. Бики і корови.

У гру "Мастермайнд" ("Бики і корови") грають так: одна людина задумує чотиризначне число, в якому ніякі дві цифри не співпадають; інший гравець називає чотиризначні числа з попарно неспівпадаючими цифрами; перший гравець для кожного з цих чисел повідомляє другому загальна кількість його цифр, які є в задуманому числі, і кількість співпадаючих цифр в однакових розрядах названого і задуманого числа. Другий гравець повинен вгадати задумане число як можна за меншу кількість питань. Написати програму, що грає:

- а) за гравця, який задумав число;
- б) за відгадуючого гравця.