

Контрольная работа по информатике. Демоверсия.

№1. (3 балла) Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

14_{16} , 17_8 , 10011_2 .

№2. (3 балла) Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

НЕ ($X \leq 11$) **И** **НЕ** ($X \geq 17$) **И** (X нечётное).

№3. (3 балла) В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Сириус & Вега	260
Вега & (Сириус Арктур)	467
Сириус & Вега & Арктур	119

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Вега & Арктур? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

№4. (3 балла) У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти b ;

2. Умножь на 5.

(b — неизвестное натуральное число).

Выполняя первую из них, Альфа уменьшает число на экране на b , а выполняя вторую, умножает это число на 5. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 21121 переводит число 2 в число 17. Определите значение b .

№5. (5 баллов) Документ состоит из текстовой и графической информации. Текст содержит 32 строки по 64 символов в каждой строке; информационный вес одного символа - 16 бит. Размеры графического изображения 64×128 пикселей; в палитре цветов 256 различных цвета. Каков информационный объём этого документа в килобайтах?