

Задания и требования к конкурсной работе первого тура по информатике

- 1) Требования к оформлению работы первого тура:
 - работы оформляются на листах формата А4;
 - поля: верхнее и нижнее – 2,5 см, левое – 3 см, правое – 1 см;
 - шрифт – Times New Roman;
 - размер шрифта – 14;
 - междустрочный интервал – 1,5;
 - абзацный отступ – 1,25;
 - выравнивание текста: заголовки – по центру, основной текст – по ширине.
- 2) На первой странице указывается автор работы: (Иванов Иван Иванович, учащийся 7 «А» класса МБОУ «СОШ № 7» г. Барнаула)
- 3) Ниже размещается работа: формулировка задания и текст ответа.
- 4) Работа сохраняется одним файлом. **Файл с работой необходимо назвать фамилией и именем (в именительном падеже) участника олимпиады и указанием номинации: *Иванов_Иван_информатика*.**
- 5) Файл с выполненной работой прикрепляется в специальном поле формы регистрации.
- 6) Критерии оценки работы:
 - правильно понято задание;
 - задание считается решенным, если дан ответ и приведено объяснение решения.

Задания для 7 класса

1. Вычислите: $10101010_2 - 252_8 + 7_{16}$. Ответ запишите в десятичной системе счисления.

2. Чему будет равен c , если $a = 5$; $b = 7$; $c = (a + 20) * (b + 7 - 4)$?

3. В базе данных автосалона имеются автомобили марки Ford и марки VolksWagen следующих типов: минивэн, внедорожник, седан.

Были выполнены следующие запросы к базе данных продаж автомобилей салона за текущий месяц (в период запросов данные в базе не изменялись).

№ запроса	Запрос	Результат (количество записей)
1	Продано всего автомобилей марки Ford	39
2	Продано внедорожников и седанов марки VolksWagen	36
3	Продано всего внедорожников и седанов	65

Сколько записей выдаст следующий запрос к базе: Продано минивэнов марки Ford.

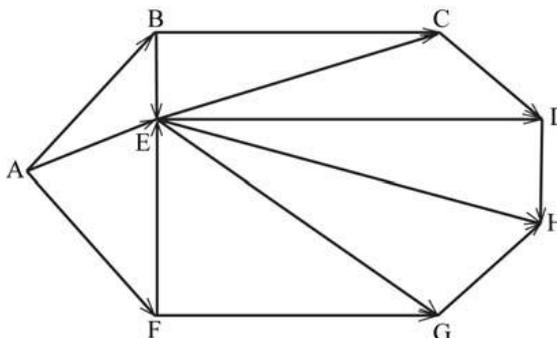
4. Доктор Ватсон описывая расследование Шерлока Холмса в своем рассказе, решил пронумеровать страницы, однако, увлекшись работой он пронумеровал страницы в следующем образом:

1,2,3,4,5,6,7,10,11,12,13,14,15,16,17,20.

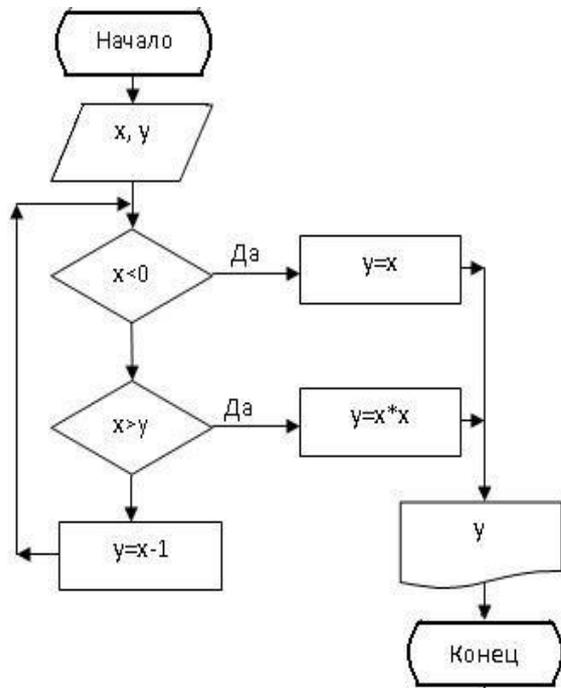
В какой системе счисления считал страницы доктор Ватсон и сколько страниц в десятичной системе счисления содержит рассказ.

5. Павел придумал такое сообщение: «В последовательности 1,4,0,5,1,9,9,4 (образованной из даты его рождения) нужно увеличить все числа, которые меньше 5 на 3, потом все четные поделить на 2 и удалить последние 2 цифры». Какой пароль у Павла?

6. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G Н. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Н?



7. Дана блок-схема алгоритма. Заполните таблицу значений целочисленной переменной y , являющуюся результатом выполнения алгоритма:



Исходные данные		Результат
x	y	y
3	0	
0	3	
2	1	
1	2	
-1	-3	