Олимпиада по информатике. **Школьный этап. 8 *класс***

1. Соревнования по плаванию были в самом разгаре, когда стало ясно, что первые четыре места займут мальчики из пятёрки лидеров. Их имена: Валерик, Коля, Миша, Игорь, Эдик, фамилии: Симаков, Чигрин, Зимин, Копылов, Блинов (имена и фамилии названы в различном порядке). Нашлись знатоки, которые предсказали, что первое место займёт Копылов, второе - Валерик, третье - Чигрин, четвёртое - Эдик. Но ни один из ребят не занял того места, какое ему предсказывали. На самом деле первое место завоевал Миша, второе - Симаков, третье - Коля, четвёртое - Блинов, а Чигрин не попал в четвёрку сильнейших. Назовите имя и фамилию каждого из лидеров

Ответ обосновать (таблицей). (8 б)

2. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

**«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор — дикие животные»**.

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

(10 б)

3. Слово **МОЛОКО** содержит все буквы своего алфавита, сколько бит это слово.

(6 б).

4. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 1;**

**2. умножь на b**

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b.

(6 б).

5. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Ж? (6 б).

