



## ИНФОРМАТИКА

7 класс

Время выполнения – 90 минут

### Задача А. Ваза с фруктами (1 балл)

Пять девочек (Анна, Светлана, Виктория, Елена, Дарья) играли в настольные игры. Две из них играли в шахматы, две - в нарды, пятая собирала мозаику. Они решили перекусить фруктами. На столе стояла ваза с бананом, сливой, апельсином, яблоком и грейпфрутом. Каждая девочка выбрала ровно один фрукт. Определите кто из девочек в какую игру играл, какой выбрали фрукт, если известно, что:

1. Анна играла в ту же игру, что и любительница слив;
2. У Дарья аллергия на цитрусовые;
3. Одна шахматистка взяла яблоко, другая - апельсин;
4. Елена и Виктория не умеют играть в нарды;
5. Елена не любит сливы и яблоки, поэтому их не брала;
6. Дарья собирала мозаику.

Примечание: Цитрусовые – апельсин и грейпфрут.

### Задача В. Файл (1 балл)

Для групповых операций с файлами (например, для поиска файлов) используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Например, если ввести в поиск следующую запись: gloss\*.doc Будет выполнен поиск всех файлов, имена которых начинаются на «gloss», с расширением .doc, например, glossary.doc и glossy.doc. А если ввести gloss?.doc, будет найден файл glossy.doc или gloss1.doc, но не glossary.doc.

Загадано имя файла, и даны три маски файлов, однозначно определяющих это имя:

\*a\*f?ll.d??

wat??f\*.\*c

\*ter?a??.?o?

Известно, что имя загаданного файла состоит из 9 символов, а расширение - из 3 символов.

Определите имя загаданного файла.

### Задача С. Ёжик (2 балла)

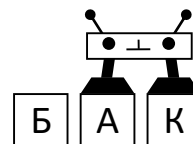
Ёжик носит яблоки и кладет их в норке вдоль стены в одну линию. Всего в норку таким образом может влезть 3 яблока. Яблоки могут быть зелёного и жёлтого цветов. Сколькими способами ёжик может разложить яблоки в норке, если яблок каждого цвета неограниченное количество и ёжик запасается ровно 3-мя яблоками.

**Задача D. Друзья (2 балла)**

Гриша, Вова, Андрей и Борис договорились, что будут читать журнал «Наука и жизнь» по очереди, порядок которой установили по жребью. Вова и Андрей живут рядом и передавать номер друг другу им было бы удобно, но жребий решил иначе и обмениваться номерами журнала ребятам приходится в школе. Причем к Андрею журнал попадает в последнюю очередь, а Борис передает журнал Грише. Кто читает журнал вторым по порядку? В ответе укажите имя мальчика.

**Задача E. Робот (3 балла)**

Сеня изобрёл Робота, который умеет переставлять кубики с нарисованными на них буквами. Кубики расположены в один ряд. Задача Робота – расставить все кубики так, чтобы буквы выстроились в алфавитном порядке.



Робот умеет выполнять три команды: **влево**, **вправо** и **сортируй**. По командам **влево** и **вправо** он перемещается соответственно влево или вправо к соседней паре кубиков. По команде **сортируй** он сортирует два соседних кубика: меняет их местами, если они стоят в неправильном порядке. Например, при начальном положении, показанном на рисунке, Роботу для решения задачи достаточно выполнить две команды:

**влево**

**сортируй**

Определите **наименьшее** количество команд **сортируй**, с помощью которых Робот сможет гарантированно расставить в правильном порядке пять кубиков с разными буквами. В начальный момент кубики могут быть расположены в любом порядке.