



Задания I Областной олимпиады школьников по информатике

7 класс (теоретический тур, время выполнения 90 минут)

1. Задача «Дороги» (4 балла)

На карту нанесены 4 города (А, В, С и D). Известно, что:
между городами А и С — две дороги,
между городами А и В — четыре дороги,
между городами В и С — четыре дороги,
между городами С и D — три дороги,
между городами В и D — три дороги.

По каждой из этих дорог можно ехать в обе стороны. Сколькими различными способами можно проехать А в D, посещая каждый город не более одного раза?

2. Задача «Дорожное происшествие» (3 балла)

Три свидетеля дорожного происшествия сообщили сведения о скрывшемся нарушителе. Михаил утверждает, что тот был на красной «Ниве», Даниил сказал, что нарушитель уехал на синей «Тойоте», а Валерий показал, что машина была точно не красная и, по всей видимости, это был «Форд». Когда удалось отыскать машину, выяснилось, что каждый из свидетелей точно определил только один из параметров автомобиля, а в другом ошибся. Какая и какого цвета была машина у нарушителя?

Ответ запишите в виде двух слов, разделенных пробелом: МАРКА ЦВЕТ.

3. Задача «Кросс» (5 баллов)

В областном центре проходил «Кросс наций» под лозунгом «За здоровый образ жизни!». В кроссе приняли участие более 16 тысяч жителей города. Победителем кросса стал участник под номером 8215, вторым — участник под номером 7304, третьим — под номером 15393, четвертым — под номером 14482. Судья соревнований выявил закономерность для номеров первых четырех финишировавших и сильно удивился, когда для номера пятого финиширующего участника эта закономерность оказалась справедливой. Определите номер бегуна, который пришел к финишу пятым. Ответ объясните.

4. Задача «Шифр» (5 баллов)

В четверичной системе счисления четыре различные цифры зашифровали буквами А, В, С и D. Определите их значения, если известно: $CADB + CDA = DCBA$. В ответе последовательно укажите сначала цифру, зашифрованную буквой А, затем цифру, зашифрованную буквой В, затем цифру, зашифрованную буквой С и цифру, зашифрованную буквой D.

Максимальная сумма баллов за теоретический тур равна 17



Задания I Областной олимпиады
школьников по информатике

7 класс (практический тур, время выполнения 30 минут)

1. Задача «Алгоритм» (10 баллов)

Какая команда должна быть на месте вопросительного знака в блок-схеме подсчета суммы: $S=2-4+6-8+\dots-200$? Напишите программу, которая реализует работу алгоритма, записанного в виде блок-схемы.

