

ОЛИМПИАДЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Дорогие читатели!

В этом номере журнала редакция представляет два конкурса – две олимпиады, близкие по духу. Одна по дискретной математике, другая по физике. Основу обеих олимпиад составляют динамические модели, с которыми участники могут проводить эксперименты. В обеих олимпиадах жюри заранее может не знать решений, а участники могут проявить свою находчивость в рамках предложенной операционной среды. Редакция считает это направление очень перспективным для развития новых, в том числе дистанционных, форм обучения математике и физике и приглашает энтузиастов к сотрудничеству в развитии этого нового направления в олимпиадном движении.

Проведению дистанционных практических туров олимпиад по физике посвящена статья коллектива ученых из СПбГУ и СПбГУ ИТМО, а конкурсу КИО, который проводится уже второй раз, даже несколько статей.

Конкурс КИО (Конструируй, Исследуй, Оптимизируй) – «тезка» нашего журнала. Редакция с волнением следила за его ходом, тем более что он был не лишен неожиданностей, как радостных, так и досадных. Подробно о задачах конкурса вы читаете на страницах этого номера. Информационную поддержку конкурса, кроме журнала КИО, оказывал Спутниковый канал Единой Образовательной Информационной Сети (<http://sputnik.mto.ru>) и газета «Информатика».

На конкурс было подано около 400 заявок и около 200 ребят прислали решения. Особенностью конкурса является то, что предлагаемые задачи имеют исследовательский характер, общие решения некоторых из них не найдены до сих пор. Посланные участникам программы помогли вести исследование и сохранять результаты. Победителями стали те, чьи решения оказались лучше, чем у других участников.

Из трех задач самой легкой оказалась задача «Шахматы со спящим противником», в которой большинство участников достигли оптимального решения. Поэтому на структуру результатов она не повлияла.

Для задачи Арнольда про меандры, до сих пор нерешенной в общем случае, количество участников, достигших оптимального решения, было гораздо меньше. Интересно, что из-за сбоя в анализаторе, программа иногда ошибочно учитывала одно решение несколько раз. Те участники, которые не пытались проанализировать теоретически эту задачу (в журнале приводится полный анализ задачи для 8 пересечений) были удивлены, когда увидели скорректированные результаты по этой задаче, в которых повторяющиеся решения были отброшены.

Самой трудной задачей оказалась задача на конструирование логического автомата. Не всем удалось сконструировать автомат, работающий правильно на всех комбинациях входных параметров. У тех, кому удалось это сделать, количество использованных элементов колебалось в широких пределах. Кстати, жюри, которое решало задачи одновременно с участниками, сумело найти решение, лучше всех присланных.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСА КИО–2005

По результатам конкурса в целом:

- 1 место – Кантеев Денис.** Барнаул, МОУ гимназия № 42, 10 м класс.
2 место – Суворов Александр. Барнаул, Алтайский государственный технический университет (АГТУ) им. И.И. Ползунова, 4 курс.
3 место – Кибенко Андрей. Рубцовск, Лицей при РИИ, 10 б класс.

Лучшие результаты в задаче «Меандры»:

1 место (построившие 81 меандр из 81 возможного):

Кантеев Денис. Барнаул. МОУ гимназия № 42, 10 м класс;
Суворов Александр. Барнаул, АГТУ им. И.И. Ползунова, 4 курс;
Смелков Евгений. Кострома, Костромской политехнический колледж, 4 курс.

2 место (построившие 80 меандров из 81 возможного):

Попов Дмитрий. Санкт-Петербург, СПбГУ, Мат-Мех, 1 курс;
Шарыпов Артем. Кострома, Костромской политехнический колледж, 4 курс;
Сидорова Галина. Санкт-Петербург, Лицей № 590, 10 а класс.

3 место (75–79 меандров):

Савинова Елена. Санкт-Петербург, 506 школа, 10 а класс;
Парижская Мария. Санкт-Петербург, 119 школа, 11 класс;
Данилов Геннадий. Петропавловск-Камчатский, 34 школа, 9 б класс;
Казакова Марина. с. Красногорское, Красногорская общеобразовательная средняя школа, 11 г класс;

Лучшие результаты в задаче «Автомат для голосования» (построенный автомат работает правильно на всех 128 входных наборах):

1 место (8–9 элементов):

Уржумцев Олег. Санкт-Петербург, 27 школа, 10 а класс;
Бойкий Роман. Санкт-Петербург, физико-математический лицей № 239, 8(1) класс;
Кибенко Андрей. Рубцовск, Лицей при РИИ, 10 б класс;
Войнов Евгений. Москва, Лицей информационных технологий № 1537, 11 класс;

2 место (10–11 элементов):

Кантеев Денис. Барнаул, МОУ гимназия № 42, 10 м класс;
Кочерова Мария. МОУ Орджоникидзевская средняя общеобразовательная школа, 8 а класс;
Ложкин Дмитрий. Санкт-Петербург, 640 школа, 9 класс;
Зубарев Руслан. Липецк, Медицинский колледж, 2к, 1з/в;
Смирнов Алексей. Барнаул, № 42, 10 м класс;
Суворов Александр. Барнаул, АГТУ им. И.И. Ползунова, 4 курс;
Самусенко Александр. Санкт-Петербург, 640 школа, 9 а класс;

3 место (12 и более элементов):

Андреев Алексей. Санкт-Петербург, ЦСТТ, 10 а класс;
Попов Дмитрий. Санкт-Петербург, СПбГУ, Мат-Мех, 1 курс;
Худяков Дмитрий. МОУ Орджоникидзевская средняя общеобразовательная школа, 10 б класс;
Дитятев Евгений. Барнаул, школа 94, 7 класс;
Гинжур Мария. Москва, ЦО № 654, 10 «миф» класс;
Смелков Евгений. Кострома, Костромской политехнический колледж, 4 курс.

Результаты конкурса опубликованы на сайте www.ipr.spb.ru, там же вскоре начнется регистрация желающих принять участие в следующем конкурсе «КИО». Для них будут доступны условия задач первого и второго конкурса, решение которых можно рассматривать как тренировку к следующему конкурсу.