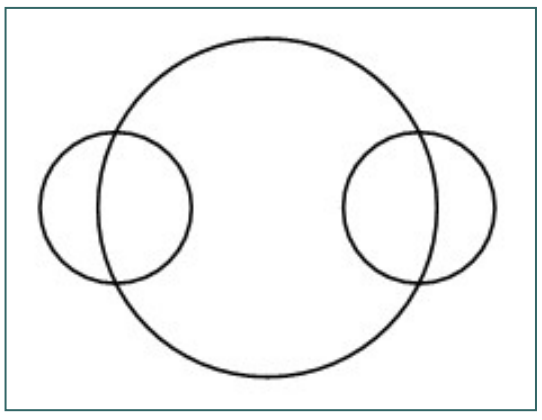
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГАЗЕТЕ «ЛИК» №4, ноябрь 2009 года

Подробно об олимпиадах читайте на 1 стр. газеты «ЛИК» №4, ноябрь 2009

Уважаемые лицеисты!
Вы можете проверить свои способности, выполнив одно из заданий Всероссийской олимпиады по информатике. Удачи!

Задача H. Произведите следующее разбиение на слагаемые
Имя входного файла : next.in
Имя выходного файла: next.out
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти : 256 мегабайт
Разбиения числа n на слагаемые□ это набор целых положительных чисел , сумма которых равна n. При этом разбиения , отличающиеся лишь порядком слагаемых, считаются одинаковыми , поэтому можно считать , что слагаемые в разбиении упорядочены по неубыванию.
Например, существует 7 разбиений числа 5 на слагаемые:
5 = 1 + 1 + 1 + 1+ 1
5 = 1 + 1 + 1 + 2
5 = 1 + 1 + 3
5 = 1 + 2 + 2
5 = 1 + 4
5 = 2 + 3
5 = 5
В приведенном примере разбиения упорядочены лексикографически сначала по первому слагаемому в разбиении , затем по второму, и так далее. В этой задаче вам потребуется по заданному разбиению на слагаемые найти следующее в лексикографическом порядке разбиение.
Формат входного файла
Входной файл содержит одну строку разбиение числа n на слагаемые ($1 \le n \le 100000$).
Слагаемые в разбиении следуют в неубывающем порядке.
Формат выходного файла
Выведите в выходной файл одну строку разбиение числа n на слагаемые, следующее в лексикографическом порядке после приведенного во входном файле. Если во входном файле приведено последнее разбиение числа n на слагаемые, выведите No solutionї.
Примеры
next . in next . out
5= 1+1+3 5=1+2+2
5=5 No solution

Задача E. Адронные коллайдеры
Имя входного файла: hadron.in
Имя выходного файла: hadron.out
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт
Две страны Байтландия и Флатландия решили объединить свои усилия в исследованиях в области физики высоких энергий и построили n адронных коллайдеров. Каждый коллайдер имеет форму кольца и находится под землей. При этом можно считать, что толщина каждого из коллайдеров пренебрежимо мала их можно считать окружностями.
Как известно, адронные коллайдеры устройства сложные и требующие постоянного внимания. Ни одна из стран не хочет брать на себя обслуживание всех коллайдеров, поэтому было решено поделить обслуживание коллайдеров между странами. Для того чтобы все было честно, было решено, что каждая из стран будет обслуживать ровно половину каждого из коллайдеров. Границу зон ответственности было решено провести в виде окружности. Таким образом, необходимо найти окружность, которая разбивает каждый из коллайдеров на две равные по длине части (то есть пересекает каждый из них в двух диаметрально противоположных точках).



Требуется написать программу, которая по описанию построенных коллайдеров найдет окружность, удовлетворяющую указанным требованиям.
Формат входного файла
Первая строка входного файла содержит целое число n ($1 \le n \le 3$). Каждая из последующих n строк содержит описание одного из коллайдеров. Описание коллайдера состоит из трех целых чисел: x, y, r координат центра коллайдера и его радиуса ($|x|,|y| \le 1000$, $1 \le r \le 1000$). Коллайдеры не имеют общих точек, не лежат один внутри другого, а их центры (если n = 3) не находятся на одной прямой.
Формат выходного файла
В первой строке выходного файла описание искомой границы: координаты центра окружности и радиус. Выводите как можно больше знаков после десятичной точки. При проверке правильности ответа, погрешности, не превышающие 10^{-5}, будут игнорироваться.
Координаты центра и радиус окружности не должны превосходить 10^7 по абсолютной величине. Гарантируется, что существует решение, удовлетворяющее указанному ограничению.
Примеры

hadron.in	hadron.out
2 2 0 1 -2 0 1	0 0 2.2360679774997897
3 0 10 1 0 0 2 10 10 3	5.4 4.85 7.52877812

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГАЗЕТЕ «ЛИК» №4, ноябрь 2009

Подробно об олимпиадах читайте на 1 стр. газеты «ЛИК» №4, ноябрь 2009 года

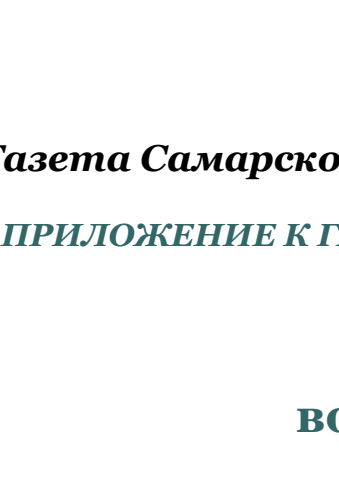
Результат участия учащихся СамЛИТа во Всероссийских олимпиадах по информатике

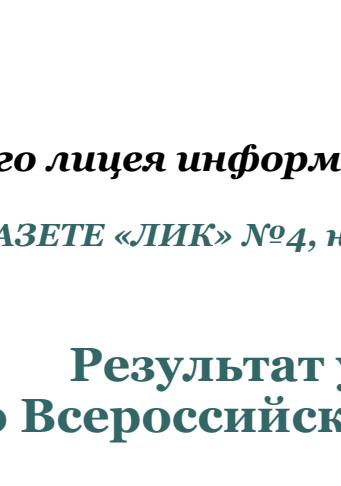
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Русин Никита Сергеевич,
учащийся 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий
г. Самары
Самарской области,
занявший II место

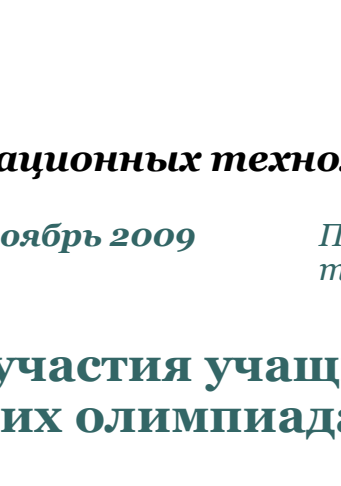
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Васин Андрей Юрьевич,
ученик 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
занявший III место
в туре по программированию

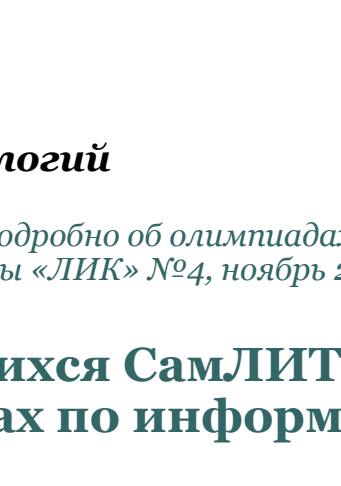
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Фролов Артемий Владимирович,
ученик 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
занявший II место
в туре по программированию

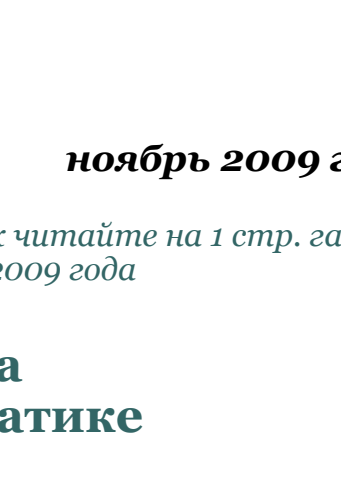
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Фролов Артемий Владимирович,
учащийся 11 класса
МОУ Самарского лицея
информационных технологий,
г. Самары
занявший III место
в туре по информатике

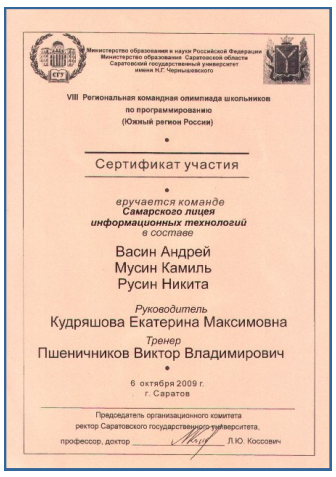

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Васин Андрей Юрьевич,
учащийся 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий
г. Самары
Самарской области,
занявший III место


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Васин Андрей Юрьевич,
учащийся 11 класса
МОУ Самарского лицея
информационных технологий,
г. Самары
занявший III место
в туре по информатике


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Русин Никита Сергеевич,
ученик 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
занявший II место
в интеллектуальных состязаниях
по физике и математике

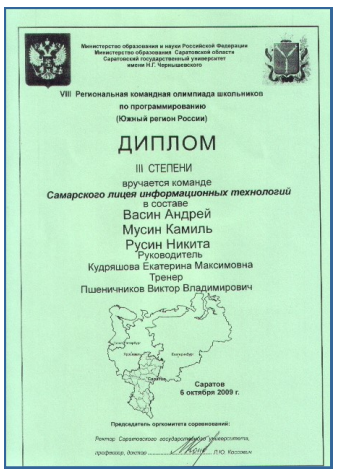

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Шелудкин
Александр Дмитриевич,
ученик 11 класса МОУ
Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
За оригинальность решения


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Фролов Артемий Владимирович,
учащийся 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий
г. Самары
Самарской области,
занявший I место


Министерство образования и науки Российской Федерации
Министерство образования Саратовской области
Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
VIII Региональная командная олимпиада школьников по программированию
(Южный регион России)
Сертификат участия
вручается команде
Самарского лицея информационных технологий
в составе
Васин Андрей
Мусин Камиль
Русин Никита
Руководитель
Кудряшова Екатерина Максимовна
Тренер
Пшеничников Виктор Владимирович
6 октября 2009 г.
г. Саратов
Председатель организационного комитета
ректор Саратовского государственного университета,
профессор, доктор Л.Ю. Коссович

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТРАДНЕНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДИПЛОМ
ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ
НАГРАЖДАЕТСЯ
Васин Андрей,
ученик(ца) 11 класса
МОУ Самарского лицея информационных технологий
г. Самара,
в Региональном этапе
Всероссийской олимпиады информационных
и компьютерных технологий
«Наука нефтегазовой отрасли –
молодежи России»
секция «ИНФОРМАТИКА»
Руководитель
Отрадненского управления
министерства образования и науки
Самарской области
В.И. Гусаров
17-22 сентября 2009 года

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТРАДНЕНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДИПЛОМ
ВТОРОЙ СТЕПЕНИ
НАГРАЖДАЕТСЯ
Александров Александр,
ученик(ца) 10 класса
МОУ Самарского лицея
информационных технологий,
в Региональном этапе
Всероссийской олимпиады информационных
и компьютерных технологий
«Наука нефтегазовой отрасли –
молодежи России»
секция «ИНФОРМАТИКА»
Руководитель
Отрадненского управления
министерства образования и науки
Самарской области
В.И. Гусаров
17-22 сентября 2009 года


Министерство образования и науки Российской Федерации
Министерство образования Саратовской области
Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
VIII Региональная командная олимпиада школьников
по программированию
(Южный регион России)
ДИПЛОМ
III СТЕПЕНИ
вручается команде
Самарского лицея информационных технологий
в составе
Васин Андрей
Мусин Камиль
Русин Никита
Руководитель
Кудряшова Екатерина Максимовна
Тренер
Пшеничников Виктор Владимирович
Саратов
6 октября 2009 г.
Председатель оргкомитета соревнований:
Ректор Саратовского государственного университета,
профессор, доктор Л.Ю. Коссович

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Русин Никита Сергеевич,
ученик 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
занявший I место
в туре по программированию

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Фролов Артемий Владимирович,
ученик 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
занявший III место
в интеллектуальных состязаниях
по физике и математике

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Русин Никита Сергеевич,
учащийся 11 класса
МОУ Самарского лицея
информационных технологий,
г. Самары
занявший II место
в туре по информатике

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Фролов Артемий Владимирович,
ученик 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий,
г. Самары
занявший II место
в туре по программированию

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«НАУКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ - МОЛОДЕЖИ РОССИИ»
ДИПЛОМ
награждается
Русин Никита Сергеевич,
учащийся 11 класса
МОУ Самарский лицей
информационных технологий
г. Самары
Самарской области,
занявший II место

Информацию об олимпиадах можно посмотреть на сайтах:

Региональная командная олимпиада школьников по программированию (г.Саратов)
http://contest.sgu.ru/ ACM International Collegiate Programming Contest
Всероссийская командная олимпиада школьников по программированию (г.Санкт-Петербург)
http://neerc.ifmo.ru/school/russia-team/index.html / Всероссийская командная олимпиада школьников по программированию
Всероссийская олимпиада школьников "Наука нефтегазовой отрасли - молодёжи России" (г.Москва)
http://old.imi-samara.ru/index.shtml / IMI МИР
http://www.ofonddv.ru / Образовательный фонд