

Лабораторная работа №4 “Решение планиметрических задач”

Срок сдачи работы: 3 учебных занятия.

Разработать приложение с графическим интерфейсом для решения задачи по индивидуальному варианту.

Входными данными являются целочисленные параметры фигур (в зависимости от варианта: точек, прямых, треугольников, окружностей и т.д.)

Пользователь должен иметь возможность задавать входные данные двумя способами:

- с помощью клавиатуры, вводя значения параметров в список/таблицу;
- с помощью мышки, задавая характеристики фигуры на холсте.

При этом списки/таблицы и холст должны синхронизироваться (если пользователь добавил фигуру в список/таблицу, эта фигура должна сразу же отобразиться на холсте, и наоборот).

Результат работы программы необходимо представить как в текстовом виде (в текстовом поле), так и в графическом (на холсте).

Должна быть возможность очистки:

- полученного результата;
- одновременно и входных данных, и полученного результата.

Должна быть возможность повторного запуска расчёта без перезапуска приложения с иными входными данными, при этом результат предыдущего запуска должен очищаться автоматически.

К реализации программы сохраняются основные требования первого семестра (комментарии, стандарт PEP8, адекватное наименование переменных и функций, проверка данных на корректность, структурирование и декомпозиция). Добавляется следующее требование: вынести функции для вычислений (поиска решения задачи по варианту) в отдельный модуль так, чтобы их можно было без изменений импортировать в программу с любым типом пользовательского интерфейса.

Все задачи решаются методом полного перебора.

Индивидуальные задания

ФИО	Вариант
ИУ7-21Б	
Алесин Алексей Иванович	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Андреев Глеб Владимирович	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с биссектрисой наименьшей длины.
Богомолов Николай Эдуардович	На плоскости задано множество точек. Найти центр

	и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Власенко Андрей Иванович	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Жешко Даниил Вячеславович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Ишбулатов Арслан Уралович	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с максимальным количеством треугольников из B .
Казанцев Роман Дмитриевич	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Калашникова Алиса Александровна	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с максимальным количеством треугольников из B .
Коробовцева Ольга Антоновна	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
Коротя Анатолий Максимович	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников B . Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с максимальным количеством треугольников из B .
Костецкий Виктор Борисович	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Костяева Екатерина Алексеевна	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Ли Джу Сонг Вонович	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.

Лимарев Степан Алексеевич	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была бы минимальной.
Мананкова Вячеславовна	Елизавета Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Мурашов Даниил Михайлович	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Мягков Матвей Юрьевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Наumenko Дмитрий Сергеевич	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с биссектрисой наименьшей длины.
Павленко Артемий Вадимович	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Палкин Фёдор Михайлович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Пилипчук Артём Владимирович	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Пысларь Никита	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников B . Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с максимальным количеством треугольников из B .
Самсонов Константинович	Павел На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно

	построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Саплинов Даниил Юрьевич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Филиппова Надежда Александровна	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Фролов Константин Олегович	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Черноусов Сергей Владимирович	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
ИУ7-22Б	
Бирюков Николай Алексеевич	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Боровихина Анастасия Валентиновна	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Гамзаев Нариман Эльманович	На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Глебов Владислав Сергеевич	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Гореньков Матвей Сергеевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Гущин Александр Сергеевич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.

Дашкин Рушан Ряшидович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Дудырев Дмитрий Сергеевич	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Ермилов Иван Михайлович	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
Кадочкин Степан Олегович	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
Карицкий Александр Павлович	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Ким Дмитрий Сергеевич	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Крылов Владислав Сергеевич	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Ксанаев Салим Алимович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Кузнецов Александрович	Максим Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Курбанов Назир Эдманович	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с

	максимальным количеством треугольников из В.
Лобанова Софья Алексеевна	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Лычагин Арсений Сергеевич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Мансурова Фидан Эльшан кызы	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Медведева Полина Денисовна	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Молодцов Ярослав Александрович	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Насута Кирилл Сергеевич	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Обинов Арлтан	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Онищенко Андрей Александрович	На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Ошуркова Анастасия Евгеньевна	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Потупалов Сергей Олегович	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Соколов Сергей Константинович	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого

	множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Трещёв Николай Александрович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Янбухтин Даниил Эльдарович	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Ясаков Алексей Алексеевич	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
Олива Ласо Леонардо Валентин	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
ИУ7-23Б	
Амангазиев Ислам Арсланалиевич	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Андреев Артём Александрович	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Ашкерев Темирлан	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Бурындин Григорий Евгеньевич	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Верясов Михаил Вячеславович	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с максимальным количеством треугольников из B .

Галызин Роман Сергеевич	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Глущенко Дмитрий Иванович	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Гуцева Константиновна	Александра На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Даминов Андрей Евгеньевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Елькин Кирилл Валерьевич	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Зайцев Алексей Евгеньевич	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Измайлов Михаил Юрьевич	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Кадыралиев Алишерovich	Алихон На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Капранов Илья Александрович	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Кузьмин Андрей Сергеевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Литвинцев Денис Алексеевич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.

Лоза Александр Александрович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Матыгуллин Адель Фаритович	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Митрофанова Эвелина Евгеньевна	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
Новикова Дарья Андреевна	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
Орлов Александр Александрович	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Потапова Ярослава Сергеевна	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Рахматуллин Марселевич Максим	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Смолин Кирилл Романович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Тронин Денис Дмитриевич	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Чуканова Арина Денисовна	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с

	максимальным количеством треугольников из В.
Щапов Максим Дмитриевич	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Сахарев Мд Салман	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Уарди Науаль	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
ИУ7-24Б	
Абижанов Дмитрий Владимирович	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Авдеенко Софья Алексеевна	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разницы между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Азизов Руслан Гюлиевич	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Анчиков Пётр Дмитриевич	На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Аппазов Бекир Икметович	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Баянов Дияз Гайсаевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Бондарева Варвара Андреевна	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.

Буддаев Абдулгамид Селимович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Булавкина Александра Олеговна	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Гавричков Андрей Евгеньевич	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
Гаев Дмитрий Дмитриевич	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
Демин Егор Николаевич	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Евсюков Илья Русланович	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Зинченко Михаил Алексеевич	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Зубков Александр Андреевич	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Коростылев Егор Алексеевич	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Котляр Александр Анатольевич	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с

	максимальным количеством треугольников из В.
Леонтьев Андрей Сергеевич	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Мазанов Влад Олегович	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Мастрюков Максим Владимирович	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Панкратов Артём Алексеевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Парфентьев Никита	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Пеньков Арсений Андреевич	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Скерджева Анна Максимовна	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Скундина Ольга Дмитриевна	На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Хамидуллин Тимур Русланович	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Шагаев Андрей Игоревич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Шаевский Иван Олегович	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого

	множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Шубин Александр Викторович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Махросс Салман Фаози Абдулрахман	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Чжао Ихуа	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
ИУ7-25Б	
Агейкина Алиса Евгеньевна	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Ананьева Анна Сергеевна	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Ахмедзянов Артём Дмитриевич	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Бирюков Святослав Эдуардович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Брыкин Илья Андреевич	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Бутусов Даниил Юрьевич	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с максимальным количеством треугольников из B .

Гараев Артем Азатович	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Демекбаев Александр Маратович	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Ермолов Максим Сергеевич	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Журба Максим Дмитриевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Захарычев Дмитрий Андреевич	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Казарян Джон Арменович	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Котлинский Антон Сергеевич	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Кузнецов Иван Андреевич	На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Кынев Илья Захарович	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Левченко Андрей Русланович	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Марчуков Антон Игоревич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.

Махтадуй Даниил Дмитриевич	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Милютин Николай Евгеньевич	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Понарин Александрович	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
Потапова Мария Дмитриевна	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
Прудников Савелий Сергеевич	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Сизов Борис Александрович	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Смирнова Мария Владимировна	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Ханана Софья Милядовна	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Хачатрян Моника Вагеевна	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Шевцов Тимофей Николаевич	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с

	максимальным количеством треугольников из В.
Шулаев Ярослав Максимович	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Яшин Егор Вячеславович	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
ИУ7-26Б	
Амелин Никита Алексеевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Артамонов Аркадий Денисович	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Аюпов Малик Константинович	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Баглаенко Елисавета Михайловна	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
Бокшицкий Евгений Юрьевич	На плоскости задано множество точек. Найти центр и радиус круга минимальной площади, содержащего эти точки.
Иванова Анна Романовна	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.
Кошеваров Дмитрий Александрович	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Кудрявцев Роман Андреевич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.

Кузнецов Андрей Алексеевич	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Курбанов Кирилл Робертович	На плоскости задано множество точек. Построить на трех точках этого множества такой треугольник, чтобы разница между количеством точек внутри и вне была минимальна.
Маркин Антон Максимович	Выбрать три различные точки из заданного множества точек на плоскости так, чтобы площадь построенного по ним треугольника была максимальна.
Марусенко Владимир Романович	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Провести по точкам прямую, которая будет пересекать максимальное количество окружностей.
Митров Александр Сергеевич	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Овсянникова Виктория Денисовна	На плоскости задано множество точек. Провести прямую по данным точкам так, чтобы количество точек с одной стороны от прямой и с другой отличалось минимально.
Оглоблина Александра Артемовна	На плоскости заданы множество точек A и множество прямых B . Найти две такие различные точки из A , что проходящая через них прямая параллельна наибольшему количеству прямых из B .
Пиядин Александр Вадимович	Дано множество точек на плоскости. Найти треугольник, для которого разность площадей треугольников, образованных делением одной из биссектрис, будет минимальна.
Пэкэлэу Даниил	Из заданного множества точек на плоскости выбрать две различные точки так, чтобы окружности заданного радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек.
Руднев Даниил Кириллович	На плоскости заданы множество точек A и множество треугольников. Найти две такие точки из A , что проходящая через них прямая пересекается с

	максимальным количеством треугольников из В.
Свистельник Фёдор Георгиевич	На плоскости задаются различные точки. Выбрать три такие, на которых (как на вершинах) можно построить треугольник с наименьшей длиной биссектрис.
Столбовской Александр Сергеевич	Заданы два множества точек. Найти такой треугольник с вершинами – точками первого множества, внутри которого находится одинаковое количество точек из первого и из второго множеств.
Угнивенко Максим Романович	На плоскости задано множество точек. Найти треугольник, построенный на этих точках, в котором самый большой угол.
Холькин Станислав Дмитриевич	На плоскости задано множество точек. Определить количество выпуклых четырехугольников, которые можно построить на этих точках.
Чернышева Анна Петровна	На плоскости задано множество окружностей. Определить окружность, которая пересекает наибольшее количество окружностей.
Чухвичев Вячеслав Даниилович	На плоскости задано множество точек и множество окружностей. Найти такую окружность, разница между количествами точек внутри и вне которой минимальна.
Шарафутдинова Алиса Ильнуровна	На плоскости задано множество прямых. Найти три прямые, образующие треугольник минимальной площади.
ИУ7-21БВ	
Сурков Владислав	Из заданного множества точек выбрать три различные точки так, чтобы разность между площадью круга, ограниченного окружностью, проходящей через эти три точки, и площадью треугольника с вершинами в этих точках, была минимальной.