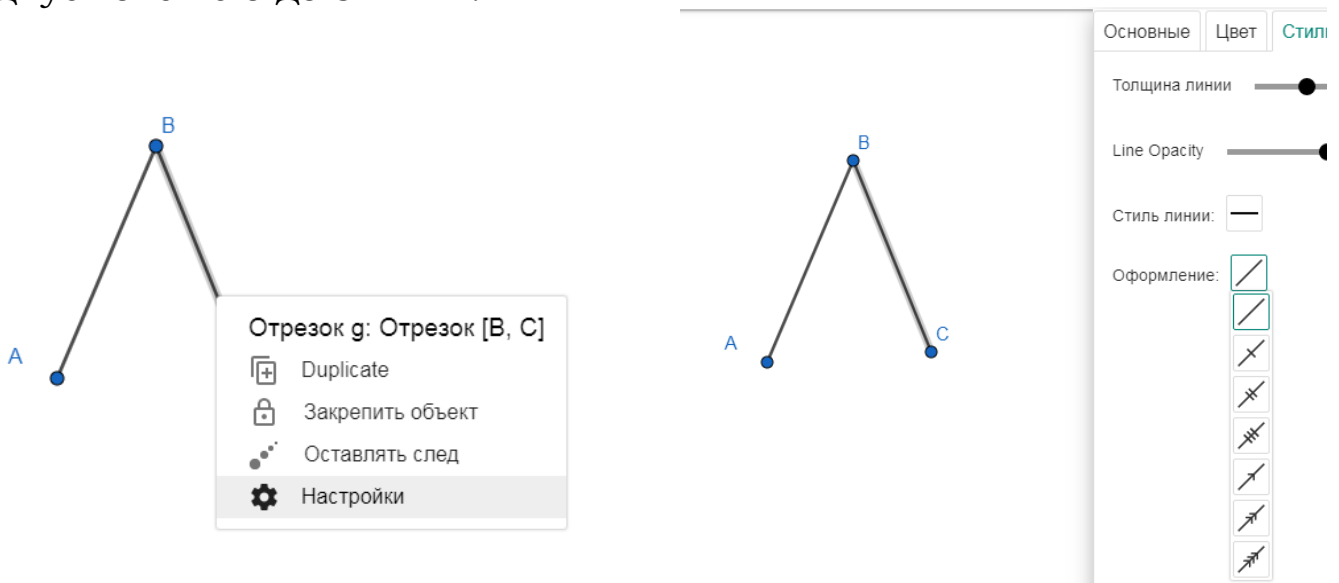


## Практическая работа по геометрии.

Файл **<фамилия имя>.doc** и **<фамилия имя>.pdf**, присылать на ящик [philosoph\\_estet@mail.ru](mailto:philosoph_estet@mail.ru) с темой «10Б (практическая работа №1)».

Требования:

Равные отрезки и углы отмечены на чертеже (Настройки ⇒ Стил). Прямые углы отмечаются соответствующе (без значения). Все точки должны быть черными (Цвет, Стил). По желанию можно уменьшить радиус точек с 5 до 3 или 4.



В \*.doc файле формулируется теорема/условие задачи, после чего записывается полное доказательство/решение (значок «°» ставится как ALT+0176, значок «∠» 2220 ALT+X). Дроби и индексы выполняются в редакторе формул. В текст же вставляется чертеж из геогэбры (стандартная программа НОЖНИЦЫ или клавиша PRINT SCREEN с дальнейшим обрезанием лишнего).

Задачи берутся из учебника Гордина (см. в учительской).

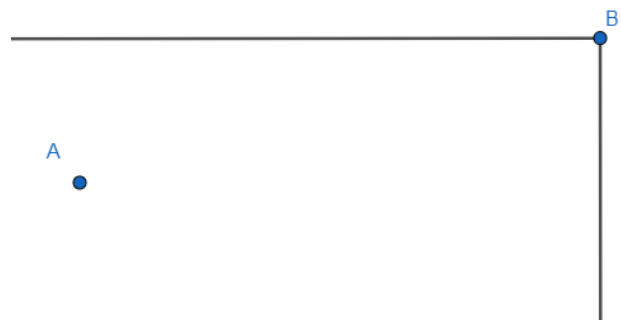
Свой порядковый номер можно уточнить у классного руководителя.

	Задача	Теорема
1	1.65	Теорема о свойстве смежных углов.
2	1.66	Свойство углов равнобедренного треугольника.
3	1.67	Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника.
4	1.68	Признак равнобедренного треугольника (по двум углам).
5	1.69	Признак равнобедренного треугольника (по высоте и медиане).
6	1.70	Признак равнобедренного треугольника (по высоте и биссектрисе).
7	1.72	Признак равнобедренного треугольника (по медиане и биссектрисе).
8	1.73	Свойство точек серединного перпендикуляра к отрезку.
9	1.77	Первая замечательная точка треугольника (центр описанной окружности – пересечение серединных перпендикуляров).
10	1.78	Теорема об углах с соответственно параллельными сторонами.
11	1.79	Теорема об углах с соответственно перпендикулярными сторонами.
12	1.80	Теорема о внешнем угле треугольника.
13	1.81	Теорема о сумме углов треугольника.
14	1.82	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.
15	1.83	Признаки равенства прямоугольных треугольников.
16	1.110	Свойство точек биссектрисы угла.
17	1.111	Вторая замечательная точка треугольника (центр вписанной окружности – точка пересечения биссектрис).
18	1.112	Докажите, что в равнобедренном треугольнике биссектрисы, проведенные к боковым сторонам, равны между собой.
19	1.113	Докажите, что в равнобедренном треугольнике медианы, проведенные к боковым сторонам, равны между собой.
20	1.114	Докажите, что в равнобедренном треугольнике высоты, проведенные к боковым сторонам, равны между собой.
21	1.115	Докажите, что серединный перпендикуляр к хорде проходит через центр окружности.
22	1.117	Докажите, что биссектриса одного из внутренних односторонних углов при параллельных прямых и секущей отсекает на одной из параллельных прямых отрезок, равный отрезку секущей.
23	1.118	В окружности диаметром АВ проведены две равные хорды АМ и ВК так, что точки М и К лежат по разные стороны от прямой АВ. Докажите, что данные хорды параллельны.
24	1.119	Докажите, что угол с вершиной на окружности, опирающийся на диаметр, – прямой.
25	1.123	Докажите, что если медиана треугольника равна половине стороны, к которой она проведена, то треугольник прямоугольный.
26	1.125	Докажите, что в прямоугольном треугольнике медиана, проведенная к гипотенузе, равна половине гипотенузы.

27	1.126	Докажите, что биссектрисы внутренних односторонних углов при параллельных прямых и секущей взаимно перпендикулярны.
28	1.127	Докажите, что в равнобедренном треугольнике биссектриса внешнего угла при вершине параллельна основанию.
29	1.129	Угол при вершине треугольника равен $\alpha$ . Найдите угол между биссектрисами треугольника, проведенными к сторонам этого угла, обращенный к третьей стороне.
30	1.130	Угол при вершине треугольника $ABC$ равен $\alpha$ . Найдите угол при вершине треугольника полученного из данного поворотом сторон $AB$ и $CB$ соответственно вокруг вершин $A$ и $C$ до положения развернутого угла.
31	1.131	Из вершины прямого угла прямоугольного треугольника проведены высота, медиана и биссектриса. Докажите, что биссектриса делит пополам угол между высотой и медианой.
32	1.132	Сумма углов выпуклого многоугольника.
33	1.134	Теорема о сумме внешних углов выпуклого многоугольника.

Бонус для решения в тетради.

1. Изобразите траекторию, по которой надо пустить шар из точки  $A$ , чтобы ударившись единожды о нижний борт, он попал в точку  $B$ . А если нужно будет два отскока от нижнего борта?



2. Как из точки  $A$  надо пустить луч света, чтобы он, отразившись от каждой стенки, кроме пунктирной (и левых вертикальных), осветил точку  $B$ ?

