

Практическая работа по геометрии.

Файл **<фамилия имя>.doc** и **<фамилия имя>.pdf**, присылать на ящик philosoph_estet@mail.ru с темой «10Б (практическая работа №2)».

Требования те же. Запрещается использовать тригонометрию и подобие.

	Задача	Теорема
1	2.29	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.
2	2.30	Признаки параллелограмма.
3	2.31	Прямоугольник. Свойства прямоугольника. Признак прямоугольника.
4	2.32	Ромб. Свойства ромба. Признаки ромба (2).
5	2.33	Теорема Фалеса.
6	2.34	Средняя линия треугольника. Свойство средней линии.
7	2.35	Свойство медиан треугольника.
8	2.36	Свойство средней линии трапеции.
9	2.37	Равнобедренная трапеция. Свойство углов равнобедренной трапеции.
10	2.38	Свойство диагоналей равнобедренной трапеции.
11	2.40	Признак равнобедренной трапеции (по углам).
12	2.41	Признак равнобедренной трапеции (по диагоналям).
13	2.42	Докажите, что биссектриса угла параллелограмма отсекает от него равнобедренный треугольник.
14	2.43	Докажите, что угол между высотами параллелограмма, проведенными из одной вершины, равен углу при соседней вершине.
15	2.45	Теорема Вариньона.
16	2.46	ABCD – параллелограмм, М и К – середины сторон AD и CD. Докажите, что отрезки BM и CK делят диагональ AC на три равные части.
17	2.47	Найдите длины отрезка, соединяющего середины диагоналей трапеции, основания которой равны a и b.
18	2.48	Докажите, что высоты треугольника (или их продолжения) пересекаются в одной точке.
19	2.49	Теорема Пифагора.
20	2.50	Теорема, обратная теореме Пифагора.

21	2.51	Формула Герона.
22	2.52	Дана трапеция ABCD, O – точка пересечения диагоналей. Докажите, что $S_{AOB} = S_{DOC}$.
23	2.53	Докажите, что из величин, обратных величинам высотам треугольника, можно составить треугольник.
24	2.54	Дан равносторонний треугольник со стороной a. Внутри него взята точка. Найдите сумму расстояний от этой точки до сторон треугольника.
25	2.55	Докажите, что если соединить любую точку внутри параллелограмма с его вершинами, получатся четыре треугольника, у которых суммы площадей каждой пары противоположных будут равны.
26	2.56	Дан квадрат ABCD. Точки M и K – середины сторон AD и CD соответственно, E и F – точки пересечения диагонали AC с отрезками BM и CK. Найдите, какую часть площади квадрата составляет площадь треугольника BEF.
27	2.57	Докажите, что если диагонали четырехугольника равны, тогда отрезки, соединяющие середины его противоположных сторон, взаимно перпендикулярны.
28	2.58	Диагонали трапеции взаимно перпендикулярны. Найти длину отрезка, соединяющего середины оснований трапеции, если её средняя линия равна с.
29	2.59	Доказать, что две трапеции равны, если их стороны соответственно равны.
30	2.60	Доказать, что если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то площади этих треугольников относятся как произведения сторон, заключающих равные углы.
31	2.61	Докажите, что если отрезки, соединяющие середины противоположных сторон четырехугольника, взаимно перпендикулярны, то его диагонали равны.
32	2.62	Доказать, что из медиан данного треугольника можно построить треугольник. И найти отношение его площади к площади треугольника.
33	2.36	Свойство средней линии трапеции.