

№	Каталог	Прототип задания 20(13)	Ответ
		Какие из следующих утверждений верны ?	
1	№ 324844	1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны. 2) Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90° . 3) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой.	1
2	МЦКО 10.12.2014	1) Развёрнутый угол можно представить в виде суммы тупого и острого углов. 2) Величины 5 см, 6 см, 7 см, 8 см могут являться длинами сторон одного параллелограмма. 3) Если два равнобедренных треугольника равны, то их основания равны между собой. 4) В любом равнобедренном треугольнике боковая сторона длиннее основания.	13
3		1) Через точку, не лежащую на прямой, можно провести прямую, параллельную данной прямой. 2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует. 3) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб – квадрат. 4) В любом параллелограмме диагонали равны.	13
4	д 30.09.2014	1) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам. 2) Все диаметры окружности равны между собой. 3) Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.	23
5		1) Любой прямоугольник можно вписать в окружность. 2) Все углы ромба равны. 3) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.	1
6		1) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны. 2) Все квадраты имеют равные площади. 3) Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.	13
7		1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны. 2) Диагонали ромба равны. 3) Тангенс любого острого угла меньше единицы.	1
8	д 10.02.2015	1) Все равнобедренные треугольники подобны. 2) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны. 3) Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90° .	2
9		1) Внешний угол треугольника равен сумме его внутренних углов. 2) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам. 3) Касательная к окружности параллельна радиусу, проведенному в точку касания.	2
10		1) В тупоугольном треугольнике все углы тупые. 2) Диагонали прямоугольной трапеции равны. 3) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.	3
11		1) Любой прямоугольник можно вписать в окружность. 2) Все углы ромба равны. 3) Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника.	1
12	д 10.03.2015	1) У любой трапеции основания параллельны. 2) Тангенс любого острого угла меньше единицы. 3) Сумма углов любого треугольника равна 360° .	1
13		1) Вертикальные углы равны. 2) Две прямые, параллельные третьей прямой, перпендикулярны друг другу. 3) Диагонали любого прямоугольника делят его на четыре равных треугольника.	1
14		1) Все высоты равностороннего треугольника равны. 2) Основания равнобедренной трапеции равны. 3) Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника.	1
15		1) Все углы ромба равны. 2) Любой прямоугольник можно вписать в окружность. 3) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.	2
16	ФЦТ	1) Через точку, не лежащую на прямой, можно провести прямую, параллельную данной прямой. 2) Все углы ромба равны. 3) У любой трапеции основания параллельны.	13
17		1) Через точку, не лежащую на прямой, можно провести прямую, параллельную данной прямой. 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые. 3) Любой квадрат является прямоугольником.	13
18		1) 2) 3)	

19	т 26.11.2014	1) Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм – квадрат. 2) Смежные углы равны. 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.	1
20		1) Сумма углов выпуклого четырехугольника равна 360° . 2) Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований. 3) Любой параллелограмм можно вписать в окружность.	1
21		1) Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей. 2) Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90° . 3) Биссектрисы треугольника пересекаются в центре вписанной в него окружности.	3
22		1) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90° . 2) Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований. 3) В любой четырехугольник можно вписать окружность.	1
23	т 07.04.2015	1) Диагонали параллелограмма равны. 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне. 3) Если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.	2
24		1) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов. 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые. 3) Средняя линия трапеции равна полусумме ее оснований.	13
25		1) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны. 2) Средняя линия трапеции параллельна ее основаниям. 3) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.	23
26		1) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей. 2) В параллелограмме есть два равных угла. 3) Площадь прямоугольного треугольника равна произведению длин его катетов.	2
27	т 07.05.2015	1) Один из углов треугольника всегда не превышает 60° . 2) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам. 3) Все диаметры окружности равны между собой.	13
28		1) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует. 2) Сумма углов любого треугольника равна 360° . 3) Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в центре окружности, описанной около этого треугольника.	13
29		1) Сумма углов любого треугольника равна 360° . 2) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой. 3) Площадь ромба равна произведению двух его смежных сторон на синус угла между ними.	3
30		1) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу. 2) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам. 3) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.	2
31	т 29.09.2015	1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны. 2) Диагонали ромба равны. 3) Тангенс любого острого угла меньше единицы.	1
32		1) Один из углов треугольника всегда не превышает 60° . 2) Угол, вписанный в окружность, равен центральному углу, опирающемуся на ту же дугу. 3) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.	13
33		1) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует. 2) Смежные углы равны. 3) Все диаметры окружности равны между собой.	13
34		1) Через точку, не лежащую на прямой, можно провести прямую, перпендикулярную данной прямой. 2) Если стороны одного четырехугольника соответственно равны сторонам другого четырехугольника, то такие четырехугольники равны. 3) Смежные углы равны.	1
35	т 18.11.2015	1) Смежные углы всегда равны. 2) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой. 3) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.	3
36		1) Тангенс любого острого угла меньше единицы. 2) Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований. 3) В параллелограмме есть равные углы.	3
37		1) В любом треугольнике величина хотя бы одного из углов не превышает 60° . 2) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб – квадрат. 3) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу.	12

38		1) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны. 2) Средняя линия трапеции параллельна ее основаниям. 3) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.	23
39	Т 16.02.2016	1) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности. 2) Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180° . 3) Все квадраты имеют равные площади.	2
40		1) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне. 2) У любой трапеции боковые стороны равны. 3) Один из углов треугольника всегда не превышает 60° .	13
41		1) Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм – квадрат. 2) Смежные углы всегда равны. 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.	1
42		1) Сумма углов любого треугольника равна 360° . 2) Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в центре окружности, описанной около этого треугольника. 3) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.	23
43	Т 23.03.2016	1) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам. 2) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей. 3) Площадь любого параллелограмма равна произведению длин его сторон.	1
44		1) Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника. 2) Смежные углы всегда равны. 3) Площадь ромба равна произведению его смежных сторон на синус угла между ними.	3
45		1) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой – тупой. 2) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон. 3) Все хорды одной окружности равны между собой.	2
46		1) У любой прямоугольной трапеции есть два равных угла. 2) Касательная к окружности параллельна радиусу, проведенному в точку касания. 3) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.	13
47	Т 25.04.2016	1) Через данную точку плоскости можно провести единственную прямую. 2) Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в центре окружности, описанной около этого треугольника. 3) Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.	23
48		1) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов. 2) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой – тупой. 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.	3
49		1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон. 2) Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника. 3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.	1
50		1) Площадь квадрата равна произведению его диагоналей. 2) В параллелограмме есть два равных угла. 3) У любой трапеции боковые стороны равны.	2
51	Т 27.09.2016	1) Все углы ромба равны. 2) Если стороны одного четырехугольника соответственно равны сторонам другого четырехугольника, то такие четырехугольники равны. 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.	3
52		1) Все квадраты имеют равные площади. 2) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей. 3) В остроугольном треугольнике все углы острые.	3
53		1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон. 2) Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника. 3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.	1
54		1) Средняя линия трапеции равна полусумме ее оснований. 2) Диагонали любого прямоугольника делят его на четыре равных треугольника. 3) Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету.	1
55	Т 10.11.2016	1) Все высоты равностороннего треугольника равны. 2) Угол, вписанный в окружность, равен центральному углу, опирающемуся на ту же дугу. 3) В любой ромб можно вписать окружность.	13

56		1) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне. 2) Боковые стороны любой трапеции равны. 3) Один из углов треугольника всегда не превышает 60° .	13
57		1) Диагонали ромба равны. 2) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия. 3) Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в центре окружности, описанной около этого треугольника.	3
58		1) Существуют три прямые, которые проходят через одну точку. 2) Боковые стороны любой трапеции равны. 3) Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180° .	13
59	Т 15.02.2017	1) Вертикальные углы равны. 2) Две прямые, параллельные третьей прямой перпендикулярны. 3) Диагонали любого прямоугольника делят его на четыре равных треугольника.	1
60		1) Любые два диаметра окружности пересекаются. 2) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой перпендикулярны. 3) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.	13
61		1) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой перпендикулярны. 2) В любой прямоугольной трапеции есть два равных угла. 3) Все диаметры окружности равны между собой.	23
62		1) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны. 2) Если в ромбе один из углов равен 90° , то это ромб является квадратом. 3) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.	12
63	Т 22.03.2017	1) Тангенс любого острого угла меньше единицы. 2) Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований. 3) Точка, лежащая на серединном перпендикуляре к отрезку, равноудалена от концов этого отрезка.	3
64		1) Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на ее высоту. 2) Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник – остроугольный. 3) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.	3
65		1) В параллелограмме есть два равных угла. 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые. 3) Площадь прямоугольника равна произведению длин всех его сторон.	1
66		1) Диагонали ромба равны. 2) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия. 3) В треугольнике против большего угла лежит большая сторона.	3
67	Т 15.05.2017	1) Тангенс любого острого угла меньше единицы. 2) Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований. 3) В параллелограмме есть два равных угла.	3
68		1) Диагонали трапеции пересекаются и точкой пересечения делятся пополам. 2) Все диаметры окружности равны между собой. 3) Один из углов треугольника всегда не превышает 60° .	23
69		1) Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету. 2) Основания любой трапеции параллельны. 3) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой – тупой.	2
70		1) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам. 2) Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на ее высоту. 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.	1
71	Экзамен 27.05.2015	1) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам. 2) Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей. 3) Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, прямой.	3
72	Экзамен 31.05.2016	1) Площадь ромба равна произведению двух его смежных сторон на синус угла между ними. 2) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой. 3) Сумма углов любого треугольника равна 360° .	1
73	Экзамен 06.06.2017	1) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу. 2) В любой прямоугольной трапеции есть два равных угла. 3) Все диаметры окружности равны между собой.	23
74		1) 2) 3)	
75		1) 2) 3)	

76	СПб 17.12.2014	1) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны. 2) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб - квадрат. 3) В тупоугольном треугольнике все углы тупые. 4) Все равнобедренные прямоугольные треугольники подобны.	124
77		1) У любой трапеции основания параллельны. 2) Через точку, не лежащую на прямой, можно провести прямую, параллельную данной прямой. 3) Все углы ромба равны. 4) В остроугольном треугольнике все углы острые.	124
78	СПб 12.03.2015	1) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов. 2) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб - квадрат. 3) Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.	23
79		1) В параллелограмме есть два равных угла. 2) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой. 3) Площадь прямоугольного треугольника равна произведению длин его катетов.	1
80	СПб 22.04.2015	1) Если в параллелограмме можно вписать окружность, то этот параллелограмм - ромб. 2) Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника. 3) Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный.	13
81		1) Если около параллелограмма можно описать окружность, то этот параллелограмм - прямоугольник. 2) В равнобедренном треугольнике медиана является биссектрисой и высотой. 3) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние односторонние углы равны.	1
82	СПб 20.10.2015	1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны. 2) Диагонали прямоугольника перпендикулярны. 3) Точка, лежащая на биссектрисе угла, равноудалена от сторон этого угла. 4) Существует треугольник со сторонами 2, 5 и 7.	13
83		1) Если один из двух смежных углов острый, то другой тупой. 2) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон. 3) Диагонали ромба равны. 4) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.	124
84	СПб 09.12.2015	1) Все равнобедренные треугольники подобны. 2) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны. 3) Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам.	2
85		1) Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника. 2) В параллелограмме есть два равных угла. 3) Площадь прямоугольного треугольника равна произведению длин его катетов.	2
86	СПб 04.02.2016	1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон. 2) Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника. 3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.	1
87	СПб 13.04.2016	1) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия. 2) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам. 3) Биссектриса треугольника делит пополам сторону, к которой проведена.	2
88		1) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует. 2) Медиана треугольника делит пополам угол, из которого проведена. 3) Все диаметры окружности равны между собой.	13
89		1) Диагонали параллелограмма равны. 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне. 3) Если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.	2
90		1) Через данную точку плоскости можно провести единственную прямую. 2) Все равносторонние треугольники подобны. 3) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90° .	23
91	СПб 23.11.2016	1) Все углы ромба равны. 2) Диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника. 3) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.	23
92		1) Сумма углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, равна 180° . 2) Диагональ ромба делит его на два равных равнобедренных треугольника. 3) Площадь прямоугольника равна произведению двух его сторон.	12
93		1) Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180° . 2) У любой трапеции боковые стороны равны. 3) Центры вписанной и описанной окружностей равностороннего треугольника совпадают.	13

94	СП6 19.01.2017	1) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой. 2) Медиана прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла, равна половине гипотенузы. 3) Все углы ромба равны. 4) Существуют смежные углы.	24
95		1) Каждая из медиан равнобедренного треугольника является его высотой. 2) Высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла, равна половине гипотенузы. 3) Существует ромб, все углы которого равны. 4) Вертикальные углы равны.	34
96	СП6 21.03.2017	1) Площадь прямоугольного треугольника равна произведению его катетов. 2) Существует прямоугольник, диагонали которого перпендикулярны. 3) Если две стороны одного треугольника соответственно пропорциональны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники подобны.	2
97		1) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его высотой. 2) Существует ромб, диагонали которого равны. 3) Если два угла одного треугольника соответственно пропорциональны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.	2
98	т1 27.09.2017	1) Две различные прямые, перпендикулярные третьей прямой, параллельны. 2) Если диагонали выпуклого четырехугольника равны и перпендикулярны, то этот четырехугольник является квадратом. 3) Все углы ромба равны.	1
99		1) Тангенс любого острого угла меньше единицы. 2) Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований. 3) В параллелограмме есть два равных угла.	3
100		1) 2) 3)	

<http://www.mathgia.ru/or/gia12/>

<http://www.mathgia.ru/or/gia12/ShowProblems.html?posMask=4096&showProto=true>