Анализ геометрических высказываний

Ответами к заданиям являются слово, словосочетание, число или последовательность слов, чисел. Запишите ответ без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1 Какие из следующих утверждений не верны?

1

- 1) Сумма двух углов прямоугольного треугольника не меньше 90 градусов.
- 2) Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90 градусов.
- 3) Площадь трапеции равна произведению суммы оснований и её высоты.

2 Какие из следующих утверждений верны?

2

- 1) Существует квадрат, который не является прямоугольником.
- 2) Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.
- 3) Все диаметры окружности равны между собой.

3 Укажите номера верных утверждений.

3

- 1) Медиана, проведённая из вершины прямого угла, является радиусом описанной около прямоугольного треугольника окружности.
- 2) Существует треугольник со сторонами 7, 3, 2.
- 3) Площадь ромба равна произведению квадрата его стороны на синус угла между смежными сторонами.
- 4) Длина окружности равна произведению числа π на радиус этой окружности.
- 5) Если в трапецию можно вписать окружность, то суммы её противоположных сторон равны.

4 Какое из следующих утверждений верно?

4

- 1) Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу.
- 2) Любой квадрат является прямоугольником.
- 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.

5 Какое из следующих утверждений верно?

5

- 1) Диагонали параллелограмма равны.
- 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.
- 3) Если две стороны и угол одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.

6 Какое из следующих утверждений верно?

6

- 1) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Все диаметры окружности равны между собой.
- 3) Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей.

<p>7 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.</p> <p>2) Всегда один из двух смежных углов — острый, а другой тупой.</p> <p>3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.</p>	<p>7 <input type="text"/></p>
<p>8 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) Диагонали прямоугольной трапеции равны.</p> <p>2) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.</p> <p>3) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.</p>	<p>8 <input type="text"/></p>
<p>9 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) Отрезки касательных, проведённые к окружности из одной точки, равны.</p> <p>2) Длина любой хорды окружности не превосходит её радиуса.</p> <p>3) Площадь треугольника равна произведению основания и проведённой к нему высоты.</p>	<p>9 <input type="text"/></p>
<p>10 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на высоту.</p> <p>2) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.</p> <p>3) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.</p>	<p>10 <input type="text"/></p>
<p>11 Какие из следующих утверждений верны?</p> <p>1) В любой треугольник можно вписать окружность.</p> <p>2) Любые два прямоугольных треугольника подобны.</p> <p>3) Центр описанной около треугольника окружности лежит в точке пересечения биссектрис углов треугольника.</p> <p>4) Площадь трапеции равна сумме оснований, умноженной на высоту.</p> <p>5) Любые два равносторонних треугольника подобны.</p>	<p>11 <input type="text"/></p>
<p>12 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) В параллелограмме есть два равных угла.</p> <p>2) Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон.</p> <p>3) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.</p> <p>В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.</p>	<p>12 <input type="text"/></p>
<p>13 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.</p> <p>2) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей.</p>	<p>13 <input type="text"/></p>

3) Площадь любого параллелограмма равна произведению длин его сторон.

14 Укажите номера верных утверждений.

14

- 1) Во всяком треугольнике против большей стороны лежит угол 90° .
- 2) Внешний угол треугольника равен сумме углов треугольника, не смежных с ним.
- 3) В правильном шестиугольнике сторона равна радиусу окружности, описанной около этого шестиугольника.

15 Какое из следующих утверждений верно?

15

- 1) Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, — прямой.
- 2) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 3) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия.

16 Какие из следующих утверждений верны?

16

- 1) Диагонали ромба взаимно перпендикулярны.
- 2) Всякая хорда окружности меньше диаметра.
- 3) Длина окружности более, чем в три раза, превышает диаметр этой окружности.

17 Укажите номера верных утверждений.

17

- 1) Отношение периметров двух подобных треугольников равно половине коэффициента подобия.
- 2) В тупоугольном треугольнике против тупого угла лежит большая сторона.
- 3) Медиана прямоугольного треугольника, проведённая к гипотенузе, равна радиусу окружности, описанной около этого треугольника.

18 Какие из следующих утверждений неверны?

18

- 1) Медианы треугольника пересекаются в одной точке вне треугольника.
- 2) Высота, проведённая из вершины прямого угла к гипотенузе, является средним пропорциональным между катетами прямоугольного треугольника.
- 3) Площадь трапеции равна произведению полусуммы оснований на высоту.

19 Какие из следующих утверждений верны?

19

- 1) Диагонали ромба делят его на четыре равных треугольника.
- 2) Площадь параллелограмма равна произведению его диагоналей.
- 3) Медиана делит треугольник на два равновеликих треугольника.

20 Какие из следующих утверждений верны?

20

- 1) Один из углов треугольника всегда не превышает 60° .
- 2) Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу.
- 3) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.

<p>21 Какие из следующих утверждений верны?</p> <p>1) Через заданную точку плоскости можно провести единственную прямую.</p> <p>2) Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в точке, являющейся центром окружности, описанной около треугольника.</p> <p>3) Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.</p>	<p>21 <input type="text"/></p>
<p>22 Какие из следующих утверждений верны?</p> <p>1) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.</p> <p>2) Все углы прямоугольника равны.</p> <p>3) Существуют три прямые, которые проходят через одну точку.</p>	<p>22 <input type="text"/></p>
<p>23 Какие из следующих утверждений верны?</p> <p>1) Все углы ромба равны.</p> <p>2) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.</p> <p>3) Любые два равносторонних треугольника подобны.</p>	<p>23 <input type="text"/></p>
<p>24 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.</p> <p>2) Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету.</p> <p>3) Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.</p>	<p>24 <input type="text"/></p>
<p>25 Укажите номера верных утверждений.</p> <p>1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.</p> <p>2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.</p> <p>3) Если в ромбе один из углов равен 90°, то такой ромб — квадрат.</p> <p>4) В любом параллелограмме диагонали равны.</p>	<p>25 <input type="text"/></p>
<p>26 Какое из следующих утверждений верно?</p> <p>1) Все равнобедренные треугольники подобны.</p> <p>2) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.</p> <p>3) Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам.</p>	<p>26 <input type="text"/></p>
<p>27 Запишите номера верных утверждений.</p> <p>1) Биссектриса треугольника делит его сторону на отрезки, пропорциональные двум другим сторонам.</p> <p>2) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия.</p> <p>3) Гипотенуза прямоугольного треугольника меньше катета.</p>	<p>27 <input type="text"/></p>

28 Какие из следующих утверждений верны?

28

- 1) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
- 3) Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.

29 Какие из следующих утверждений верны?

29

- 1) Если точка лежит на биссектрисе угла, то она равноудалена от сторон этого угла.
- 2) Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.
- 3) Касательная к окружности параллельна радиусу, проведённому в точку касания.

30 Какое из следующих утверждений верно?

30

- 1) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 360 градусам.
- 2) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.
- 3) Любой параллелограмм можно вписать в окружность.

31 Какое из следующих утверждений верно?

31

- 1) У любой трапеции боковые стороны равны.
- 2) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.
- 3) Площадь квадрата равна произведению его диагоналей.

Ответы

1	3
2	23
3	135
4	2
5	2
6	2
7	3
8	2
9	1
10	3
11	15
12	12
13	1
14	23
15	1
16	13
17	23
18	1
19	13
20	13
21	23
22	23
23	23
24	3
25	13
26	2
27	1
28	23
29	12
30	1
31	2
32	
33	
34	
35	

36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	

РТУБОБ.РФ

71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	

Обо всех неточностях пишите на почту (с указанием темы и формулировки задания):
dasha@neznaika.pro

Источник: http://neznaika.pro/test/math_oge/347