

ОГЭ 2024. Все утверждения

Параллелограмм



Kopytovexam

Верные :

1. В параллелограмме есть два равных угла
2. Диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника
3. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам
4. Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то этот параллелограмм является ромбом
5. Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то этот параллелограмм является ромбом
6. Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм является квадратом

Неверные :

1. Диагонали параллелограмма равны
2. Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является квадратом
3. Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом
4. Любой параллелограмм можно вписать в окружность
5. Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей
6. Площадь любого параллелограмма равна произведению длин его сторон

Ромб

Верные :

1. В любой ромб можно вписать окружность
2. Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам
3. Диагонали ромба перпендикулярны
4. Если в ромбе один из углов равен 90 градусам, то этот ромб является квадратом
5. Площадь ромба равна произведению двух его смежных сторон на синус угла между ними
6. Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне

Неверные :

1. Все углы ромба равны
2. Диагонали ромба равны

Прямоугольник

Верные :

1. Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам
2. Любой прямоугольник можно вписать в окружность
3. Площадь прямоугольника равна произведению длин его смежных сторон
4. Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны
5. Все углы прямоугольника равны

Прямоугольник

Неверные :

1. В любой прямоугольник можно вписать окружность

Квадрат

Верные :

1. Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон
2. Любой квадрат является прямоугольником

Неверные :

1. Существует квадрат, который не является прямоугольником
2. Все квадраты имеют одинаковые площади
3. Если в четырёхугольнике диагонали равны и перпендикулярны, то этот четырёхугольник является квадратом
4. Если диагонали выпуклого четырёхугольника равны и перпендикулярны, то это квадрат
5. Площадь квадрата равна произведению его диагоналей

Трапеция

Верные :

1. В любой прямоугольной трапеции есть два равных угла
2. В равнобедренной трапеции диагонали равны
3. Основания любой трапеции параллельны
4. Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований

Неверные :

1. Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам
2. Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника
3. Диагональ равнобедренной трапеции делит её на два равных треугольника
4. Диагонали прямоугольной трапеции равны
5. Боковые стороны любой трапеции равны
6. Основания равнобедренной трапеции равны
7. Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на высоту
8. Средняя линия трапеции равна сумме её оснований
9. У любой трапеции боковые стороны равны

Треугольник

Верные :

1. Биссектрисы треугольника пересекаются в точке, которая является центром окружности, вписанной в этот треугольник

Верные :

2. Все равносторонние треугольники подобны
3. Все высоты медианы и биссектрисы равностороннего треугольника равны
4. Все высоты равностороннего треугольника равны
5. Всякий равносторонний треугольник является равнобедренным
6. Всякий равносторонний треугольник является остроугольным
7. Любые два равносторонних треугольника подобны
8. Центры вписанной и описанной окружностей равностороннего треугольника совпадают
9. В любом тупоугольном треугольнике есть острый угол
10. Внешний угол треугольника больше не смежного с ним внутреннего угла
11. В треугольнике против большего угла лежит большая сторона
12. Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов
13. Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны
14. Если точка лежит на биссектрисе угла, то она равноудалена от сторон этого угла
15. Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов
16. Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон
17. Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в точке, являющейся центром окружности, описанной около этого треугольника
18. Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам
19. Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам
20. Треугольника со сторонами 1 , 2 , 4 не существует

Неверные :

1. Всякий равнобедренный треугольник является остроугольным
2. Все прямоугольные треугольники подобны
3. В тупоугольном треугольнике все углы тупые
4. Биссектриса треугольника, делит пополам сторону, к которой проведена
5. Внешний угол треугольника равен сумме его внутренних углов
6. В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен разности квадратов катетов
7. Все равнобедренные треугольники подобны
8. Всякий равнобедренный треугольник является остроугольным
9. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов
10. Если две стороны и угол одного треугольника равны, соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны
11. Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный
12. Если две стороны одного треугольника, соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны
13. Если три угла одного треугольника, равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны
14. Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой
15. Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой
16. Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему этому углу катету
17. Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой
18. Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия

Треугольник

Неверные :

19. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам
20. Сумма углов любого треугольника равна 360 градусов
21. Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует
22. Медиана треугольника делит пополам угол, из которого проведена
23. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме его катетов
24. Площадь прямоугольного треугольника равна произведению длин его катетов

Окружность

Верные :

1. Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, прямой
2. Все диаметры окружности равны между собой
3. Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу
4. Касательная к окружности перпендикулярна радиусу, проведённому в точку касания
5. Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести 2 касательные к этой окружности
6. Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу

Неверные :

1. Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности
2. Все хорды одной окружности равны между собой
3. Общая точка двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей
4. Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу
5. Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника
6. Касательная к окружности параллельна радиусу, проведённому в точку касания

Другие

Верные :

1. Вертикальные углы равны
2. Существует три прямые, которые проходят через одну точку
3. Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 360 градусов
4. Точка, лежащая на серединном перпендикуляре к отрезку, равноудалена от концов этого отрезка
5. Через любую точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой
6. Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой

Неверные :

1. Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны
2. Две прямые параллельные третьей прямой, перпендикулярны друг другу
3. Всегда один из смежных углов острый, а другой тупой
4. Если угол острый, то смежный с ним угол также является острым
5. Если стороны одного четырёхугольника, соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны
6. Смежные углы всегда равны
7. Тангенс любого острого угла меньше единицы
8. Через заданную точку плоскости можно провести только одну прямую