

# Задание №19 на ОГЭ 2022. Все верные и неверные утверждения

## Последовательность выполнения №19

1. По вопросу задачи можно сразу определить сколько верных утверждений будет в задании - одно или два.

Какое из следующих утверждений верно?

← Данное задание содержит только одно верное утверждение. В бланк вы запишите ответ 1 или 2 или 3.

Какие из следующих утверждений верны?

← Ровно два верных утверждения. В бланк вы запишите ответ 12 или 13 или 23.

2. Запомните три классных лайфхака, они помогут выучить утверждения быстрее.

→ Лайфхак с трапецией

Трапеция встречается во многих утверждениях, но верным будут только два! "*Основания любой трапеции параллельны*" и "*Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований*". Все остальные утверждения неверны.

→ Лайфхак с равнобедренным треугольником

В утверждениях с равнобедренным треугольником верно только одно! "*Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам*". Все остальные неверны.

→ Лайфхак с равносторонним треугольником

У равностороннего треугольника все утверждения верные.

3. Переходим к таблице с утверждениями. Некоторые из них простые, некоторые сложные, какие то запоминаются по лайфхакам, какие то просто нужно вы зубрить, для этого я всё выполню по цветам .

Лайфхаки

Элементарные

Поможет чертёж

Сложные теоремы и утверждения

Лучше за зубрить если тяжело понять - определяете сами, опираясь на свои знания

<b>Б</b>	Биссектрисы треугольника пересекаются в точке, которая является центром окружности, вписанной в этот треугольник	Да
	Биссектриса треугольника, делит пополам сторону, к которой проведена	Нет
	Боковые стороны любой трапеции равны	Нет

<b>В</b>	В параллелограмме есть два равных угла	Да
	Все углы прямоугольника равны	Да
	В любой ромб можно вписать окружность	Да
	Все равносторонние треугольники подобны	Да
	Все высоты медианы и биссектрисы равностороннего треугольника равны	Да
	В любом тупоугольном треугольнике есть острый угол	Да
	Внешний угол треугольника больше не смежного с ним внутреннего угла	Да
	Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, прямой	Да
	Все диаметры окружности равны между собой	Да
	Все высоты равностороннего треугольника равны	Да
	В треугольнике против большего угла лежит большая сторона.	Да
	Всякий равнобедренный треугольник является остроугольным	Нет
	Все прямоугольные треугольники подобны	Нет
	В тупоугольном треугольнике все углы тупые	Нет
	Внешний угол треугольника равен сумме его внутренних углов	Нет
	В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен разности квадратов катетов	Нет
	Все равнобедренные треугольники подобны	Нет
	Всякий равнобедренный треугольник является остроугольным	Нет
	Все хорды одной окружности равны между собой	Нет
	Всегда один из смежных углов острый, а другой тупой	Нет
	В любой прямоугольник можно вписать окружность	Нет
	Все углы ромба равны	Нет
	В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов	Нет

<b>Е</b>	Если угол острый, то смежный с ним угол также является острым	Нет
	Если стороны одного четырёхугольника, соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны	Нет

<b>К</b>	Касательная к окружности перпендикулярна радиусу, проведённому в точку касания	Да
	Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой	Нет
	Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету	Нет
	Касательная к окружности параллельна радиусу, проведённому в точку касания	Нет

<b>Д</b>	Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам	Да
	Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов	Да
	Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам	Да
	Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу	Да
	Диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника	Да
	Диагонали параллелограмма равны	Нет
	Диагонали ромба равны	Нет
	Диагонали прямоугольной трапеции равны	Нет
	Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам	Нет
	Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника	Нет
	Диагональ равнобедренной трапеции делит её на два равных треугольника	Нет
	Две прямые перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу	Нет
	Две прямые параллельные третьей прямой, перпендикулярны друг другу	Нет
	Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности	Нет

<b>Е</b>	Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то этот параллелограмм является ромбом	Да
	Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то этот параллелограмм является ромбом	Да
	Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм является квадратом	Да
	Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны	Да
	Если точка лежит на биссектрисе угла, то она равноудалена от сторон этого угла	Да
	Если в ромбе один из углов равен 90 градусов то это квадрат	Да
	Если две стороны и угол одного треугольника равны, соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны	Нет
	Если в четырёхугольнике диагонали равны и перпендикулярны, то этот четырёхугольник является квадратом	Нет
	Если диагонали выпуклого четырёхугольника равны и перпендикулярны, то это квадрат	Нет
	Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом	Нет
	Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный	Нет
	Если две стороны одного треугольника, соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны	Нет
	Если три угла одного треугольника, равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны	Нет

<b>Л</b>	Любой прямоугольник можно вписать в окружность	Да
	Любые два равносторонних треугольника подобны	Да
	Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой	Нет
	Любой параллелограмм можно вписать в окружность	Нет

<b>О</b>	Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов	Да
	Основания любой трапеции параллельны	Да
	Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия	Нет
	Общая точка двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей	Нет
	Основания равнобедренной трапеции равны	Нет

<b>П</b>	Площадь прямоугольника равна произведению длин его смежных сторон	Да
	Площадь ромба равна произведению двух его смежных сторон на синус угла между ними	Да
	Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне	Да
	Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон	Да
	Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон	Да
	Площадь любого параллелограмма равна произведению длин его сторон	Нет
	Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей	Нет
	Площадь квадрата равна произведению его диагоналей	Нет
	В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме его катетов	Нет
	Площадь прямоугольного треугольника равна произведению длин его катетов	Нет
	Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на высоту	Нет

<b>Р</b>	Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу.	Да
----------	---	----

<b>С</b>	Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны	Да
	Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в точке, являющейся центром окружности, описанной около этого треугольника	Да
	Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам	Да
	Существует три прямые, которые проходят через одну точку	Да
	Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 360 градусам	Да
	Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам	Да
	Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований	Да

<b>Т</b>	Треугольника со сторонами 1 2 4 не существует	Да
	Точка, лежащая на серединном перпендикуляре к отрезку, равноудалена от концов этого отрезка	Да
	Треугольник со сторонами 1 2 4 существует	Нет
	Тангенс любого острого угла меньше единицы	Нет

<b>У</b>	Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу	Нет
	У любой трапеции боковые стороны равны	Нет

<b>М</b>	Медиана треугольника делит пополам угол, из которого проведена	Нет
----------	--	-----

<b>Ц</b>	Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника	Нет
----------	--	-----

<b>Ч</b>	Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести 2 касательные к этой окружности	Да
	Через любую точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой	Да
	Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную данной прямой	Да
	Через заданную точку плоскости можно провести единственную прямую	Нет

<b>С</b>	Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам	Нет
	Сумма углов любого треугольника 360 градусам	Нет
	Смежные углы всегда равны	Нет
	Существует квадрат, который не является прямоугольником	Нет
	Средняя линия трапеции равна сумме её оснований	Нет