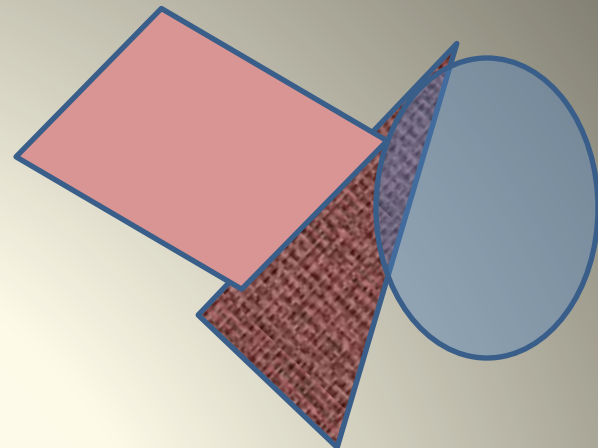




Решение заданий ГИА

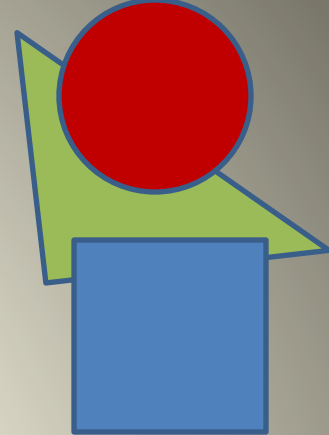
Модуль Геометрия



Бадрутдинова Зульфия Шамгуновна учитель
математики МБОУ «СОШ № 31 с углубленным
изучением отдельных предметов» г.
Нижнекамск РТ



Укажите номера верных утверждений



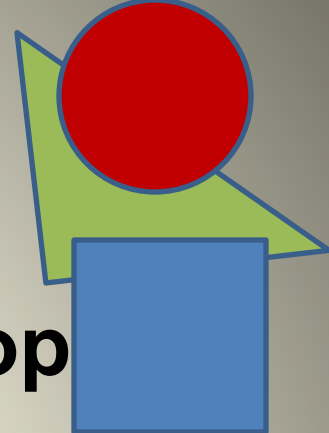
1. Квадрат имеет две оси симметрии.
2. Правильный пятиугольник не имеет центра симметрии.
3. Равнобедренный треугольник не имеет центра симметрии.
4. Прямоугольник не имеет центра симметрии.

Ответ 23





Укажите номера верных утверждений



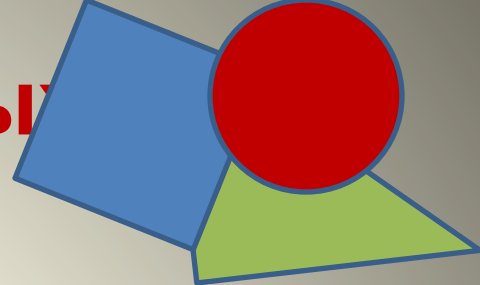
1. В параллелограмме ABCD, в котором $AB = 10$, $BC = 11$, $BD = 15$, угол A тупой.
2. Если треугольник имеет ось симметрии, то он равнобедренный.
3. Осевая симметрия не сохраняет расстояние между точками.
4. Правильный шестиугольник имеет ровно шесть осей симметрии.

Ответ: 124





Укажите номера верных утверждений



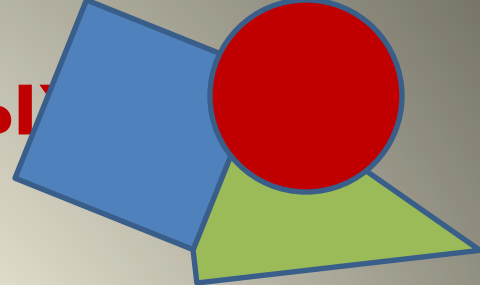
1. Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на синус угла между ними.
2. Любые два равносторонних треугольника подобны.
3. Треугольник ABC, у которого $AB = 4$, $BC = 5$, $AC = 6$, является прямоугольным.
4. В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

Ответ 4





Укажите номера верных утверждений



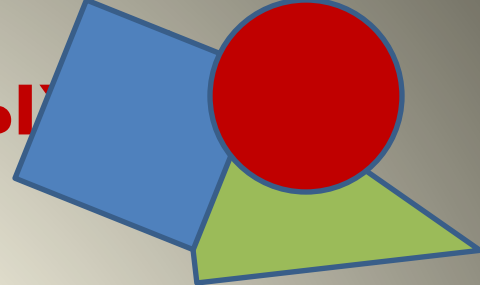
1. В ромбе диагонали равны.
2. В ромбе диагонали перпендикулярны.
3. В прямоугольнике диагонали равны.
4. В прямоугольнике диагонали перпендикулярны.
5. В любой трапеции диагонали равны.

Ответ: 23





Укажите номера верных утверждений



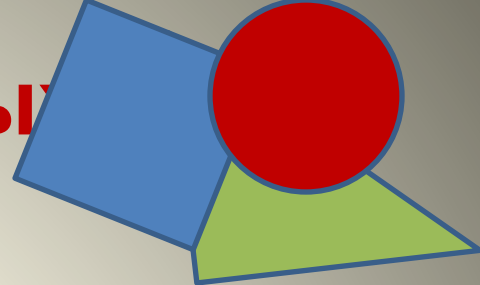
1. Если две параллельные прямые пересечены секущей, то односторонние углы равны.
2. Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.
3. Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же дугу, равны.
4. Площадь треугольника равна произведению его основания на высоту.

Ответ: 23.





Укажите номера верных утверждений



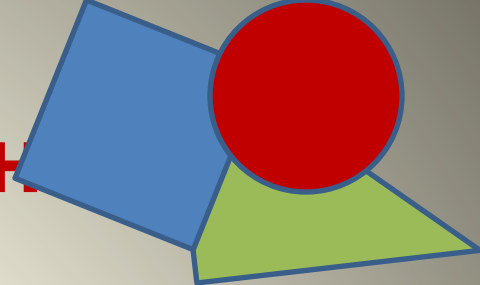
1. Если стороны правильного шестиугольника увеличить в три раза, то его площадь увеличится в 9 раз.
2. Площадь прямоугольника равна произведению двух его сторон.
3. Площадь многоугольника описанного около окружности, равна четверти произведения его периметра на диаметр вписанной окружности.
4. Площадь прямоугольника равна произведению его катетов.

Ответ 13





Выберите верное утверждение



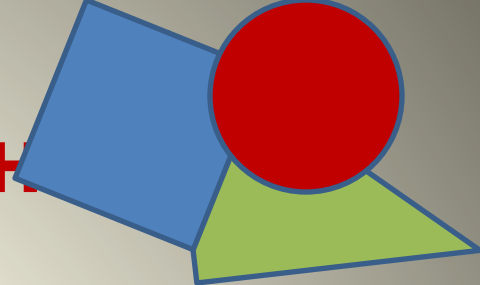
1. В любом параллелограмме есть острый угол.
2. В любой трапеции есть острый угол.
3. Существует параллелограмм, все углы которого острые.
4. Существует трапеция, все углы которого острые.

Ответ. 2





Выберите верное утверждение



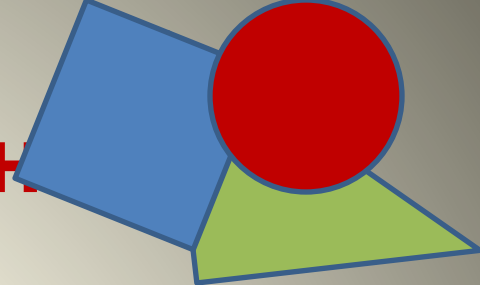
1. Площадь треугольника равна половине произведения его сторон на синус угла между ними.
2. Стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов.
3. Скалярное произведение двух ненулевых векторов равно нулю тогда и только тогда, когда эти векторы параллельны.
4. Поворот является движением.



Ответ: 124



Выберите верное утверждение



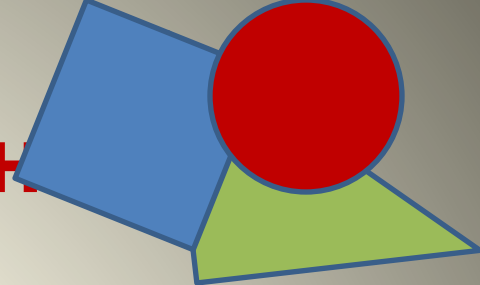
1. В равнобедренную трапецию, основания которой равны 7 и 8, а боковая сторона равна 6, можно вписать окружность.
2. Если вокруг трапеции можно описать окружность, то эта трапеция является равнобедренной.
3. Вокруг любого ромба можно описать окружность.
4. Внутренний угол правильного пятиугольника равен 108.

Ответ: 24





Выберите верное утверждение



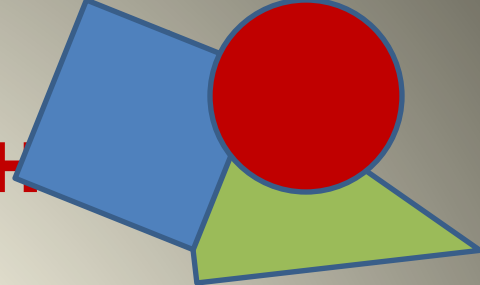
1. Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник, у которого все стороны равны.
2. Сторона правильного шестиугольника равна радиусу, описанной около него окружности.
3. Каждая точка биссектрисы угла треугольника равноудалена от его сторон.



Ответ: 23

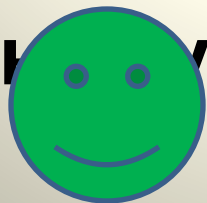


Выберите верное утверждение



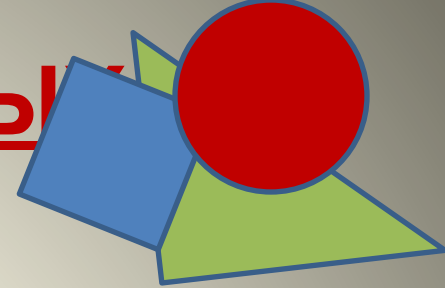
1. В параллелограмме $ABCD$, в котором $AB=7$, $BC = 10$, $BD=3$, угол A острый.
2. Если в круге радиуса 4 отмечен сектор, площадь которого равна 2π , то длина дуги этого сектора равна π .
3. Если многоугольник имеет центр симметрии, то число его вершин четно.
4. Площадь круга радиуса $3/\pi$ равна 9.

Ответ:23





Укажите номера НЕВЕРНЫХ утверждений



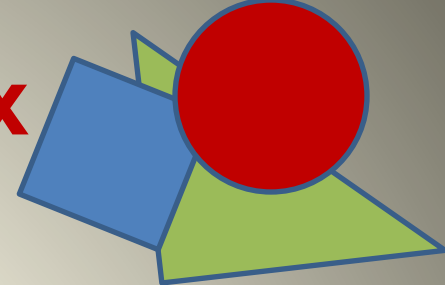
1. В равнобедренном треугольнике все высоты равны.
2. В квадрате диагональ равна стороне.
3. Если центральные углы равны, то равны и дуги, на которые они опираются.
4. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90.

Ответ. 124





Укажите номера верных утверждений



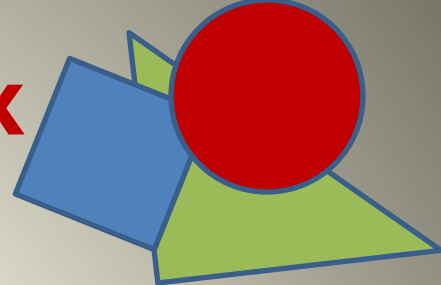
1. Все прямые, содержащие высоты треугольника, пересекаются в одной точке.
2. Центр окружности, описанной около окружности, лежит на пересечении медиан.
3. Вписанный угол равен половине дуги, на которую он опирается.
4. Площадь параллелограмма равна произведению основания и высоты, проведенной к нему.

Ответ. 134





Укажите номера верных утверждений



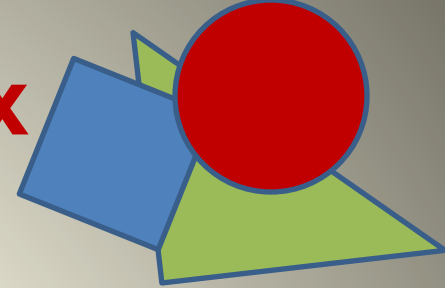
1. Если площадь прямоугольника равна половине произведения его диагоналей, то этот прямоугольник является квадратом.
2. Треугольник с длинами 13, 12, 6 является прямоугольным.
3. Если сумма двух углов параллелограмма равна 110, то градусная мера большего из углов равна 125.
4. В равнобедренной трапеции диагонали равны.

Ответ: 134





Укажите номера верных утверждений



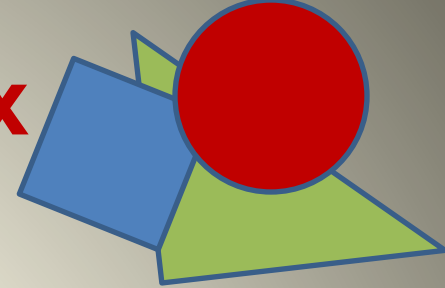
1. Если угол равен 75° , то смежный с ним угол равен 105° .
2. Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.
3. Если расстояние от точки до прямой больше чем 2, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, больше 2.
4. Центр описанной окружности около тупоугольного треугольника лежит вне этого треугольника.

Ответ: 134





Укажите номера верных утверждений



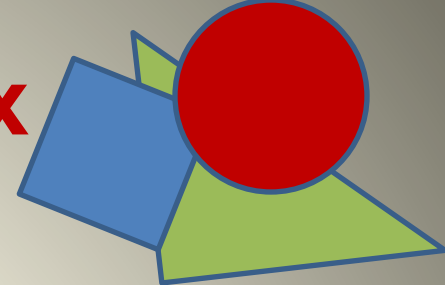
1. Диагонали равнобедренной трапеции равны.
2. Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
3. Вокруг любого прямоугольника можно описать окружность.
4. Стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов.

Ответ. 134





Укажите номера верных утверждений



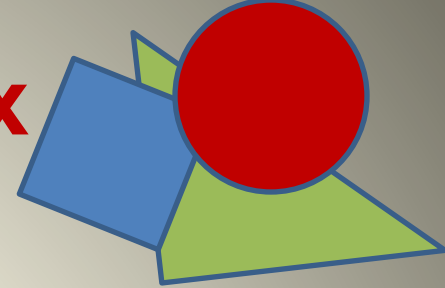
1. Все прямые, содержащие биссектрисы углов треугольника, пересекаются в одной точке.
2. Центр окружности, вписанной в квадрат, лежит на пересечении диагоналей.
3. Центр окружности, описанной около треугольника, лежит на пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника.
4. В любой прямоугольник можно вписать окружность.

Ответ. 123





Укажите номера верных утверждений



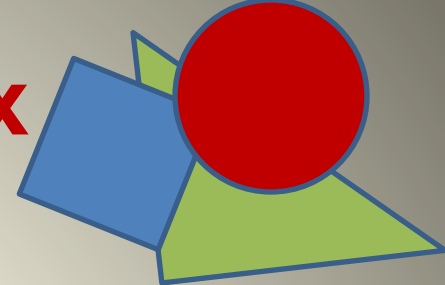
1. Площадь трапеции равна произведению суммы оснований на высоту.
2. Сторона треугольника меньше суммы двух других его сторон.
3. Если угол меньше 90° , то и смежный с ним угол также меньше 90° .
4. Если два угла треугольника острые, то третий угол этого треугольника тупой.

Ответ. 2.





Укажите номера верных утверждений



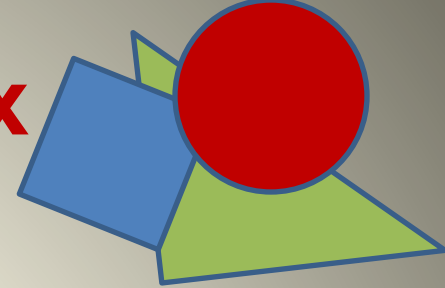
1. Каждая сторона треугольника больше разности двух других сторон.
2. Если один угол треугольника больше 120, то каждый из других его углов меньше 30.
3. Внешний угол треугольника равен сумме двух внутренних углов треугольника не смежных с ним.
4. Любой внешний угол треугольника больше каждого внутреннего угла этого треугольника.

Ответ. 13





Укажите номера верных утверждений



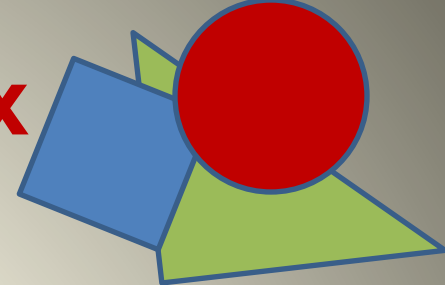
1. Если точка пересечения высот треугольника лежит внутри этого треугольника, то треугольник является остроугольным.
2. Длина отрезка с концами в точках $A(3;7)$ и $B(15; -2)$ равна 15.
3. Если в круге радиуса 6 отмечен сектор, длина дуги которого равна 2π , то площадь этого сектора равна 3π .

Ответ: 12





Укажите номера верных утверждений

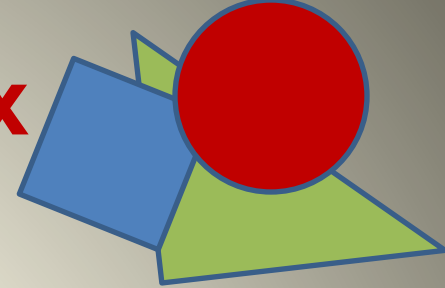


1. Сумма углов n – угольника равна $180(n - 2)$.
2. Если в четырехугольнике две противоположные стороны равны, этот четырехугольник – параллелограмм.
3. Диагонали ромба равны.
4. Если один из углов параллелограмма равен  то противоположный ему угол равен 120.

Ответ 1



Укажите номера верных утверждений



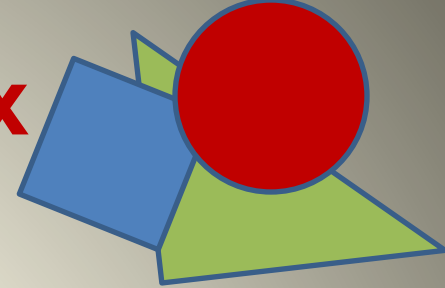
1. Сумма внутренних углов при всех вершинах выпуклого пятиугольника равна 540.
2. Диагонали прямоугольника равны.
3. Если сумма противоположных углов четырехугольника равна 180, то около него можно описать окружность.
4. Если в параллелограмме диагонали равны, то он является прямоугольником.

Ответ.1234





Укажите номера верных утверждений

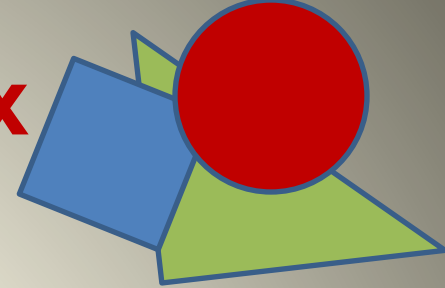


1. Если расстояние между центрами окружностей равно 5, а их радиусы равны 25 и 20, то эти окружности касаются друг друга.
2. Если радиус окружности равен 13, а расстояние от хорды АВ до центра окружности равно 5, то длина хорды АВ = 18.
3. Вокруг любого ромба можно описать окружность.
4. Центром окружности, вписанной в треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам.





Укажите номера верных утверждений



1. Сумма квадратов диагоналей ромба равна сумме квадратов всех сторон ромба.
2. Если два прямоугольника подобны друг другу и площади этих прямоугольников равны, то эти прямоугольники равны.
3. Треугольник с длинами сторон 36, 45, 54 является прямоугольным.
4. Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.

Ответ. 124





Используемая литература

- 1. Математика 9 класс . Итоговая аттестация 2013г: учебно – методическое пособие/ Под ред. Д.А. Мальцева.**
- 2. Геометрия: Учебник для 7 - 9 классов общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян.**