1. Укажите номера верных утверждений.

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой 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.

2. Укажите номера верных утверждений.

1) Существует квадрат, который не является прямоугольником.

2) Если два угла треугольника равны, то равны и противолежащие им стороны.

3) Внутренние накрест лежащие углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей, равны.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

3. Укажите номера верных утверждений.

1) Если угол острый, то смежный с ним угол также является острым.

2) Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны.

3) В плоскости все точки, равноудаленные от заданной точки, лежат на одной окружности.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

4. Укажите номера верных утверждений.

1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.

2) Сумма смежных углов равна 180°.

3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

5. Какие из следующих утверждений верны?

1) Если угол равен 45°, то вертикальный с ним угол равен 45°.

2) Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.

3) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.

4) Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 1.

6. Какие из следующих утверждений верны?

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65°, то эти две прямые параллельны.

2) Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.

3) Через любую точку проходит более одной прямой.

4) Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

7. Какие из следующих утверждений верны?

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90°, то эти две прямые параллельны.
2) Если угол равен 60°, то смежный с ним равен 120°.
3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние односторонние углы равны 70° и 110°, то эти две прямые параллельны.
4) Через любые три точки проходит не более одной прямой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

8. Какие из следующих утверждений верны?

1) Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду окружности, равны.
2) Если радиусы двух окружностей равны 5 и 7, а расстояние между их центрами равно 3, то эти окружности не имеют общих точек.
3) Если радиус окружности равен 3, а расстояние от центра окружности до прямой равно 2, то эти прямая и окружность пересекаются.
4) Если вписанный угол равен 30°, то дуга окружности, на которую опирается этот угол, равна 60°.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

9. Какие из следующих утверждений верны?

1) Через любые три точки проходит не более одной окружности.
2) Если расстояние между центрами двух окружностей больше суммы их диаметров, то эти окружности не имеют общих точек.
3) Если радиусы двух окружностей равны 3 и 5, а расстояние между их центрами равно 1, то эти окружности пересекаются.
4) Если дуга окружности составляет 80°, то вписанный угол, опирающийся на эту дугу окружности, равен 40°.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

10. Какие из следующих утверждений верны?

1) Сумма углов выпуклого четырехугольника равна 180°.
2) Если один из углов параллелограмма равен 60°, то противоположный ему угол равен 120°.
3) Диагонали квадрата делят его углы пополам.
4) Если в четырехугольнике две противоположные стороны равны, то этот четырехугольник — параллелограмм.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

11. Какие из следующих утверждений верны?

1) Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм — прямоугольник.
2) Если диагонали параллелограмма делят его углы пополам, то этот параллелограмм — ромб.
3) Если один из углов, прилежащих к стороне параллелограмма, равен 50°, то другой угол, прилежащий к той же стороне, равен 50°.
4) Если сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 200°, то его четвертый угол равен 160°.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

12. Какие из следующих утверждений верны?

1) Около всякого треугольника можно описать не более одной окружности.
2) В любой треугольник можно вписать не менее одной окружности.
3) Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения биссектрис. 4) Центром окружности, вписанной в треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

13. Какие из следующих утверждений верны?

1) Около любого правильного многоугольника можно описать не более одной окружности.
2) Центр окружности, описанной около треугольника со сторонами, равными 3, 4, 5, находится на стороне этого треугольника.
3) Центром окружности, описанной около квадрата, является точка пересечения его диагоналей.
4) Около любого ромба можно описать окружность.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

14. Какие из следующих утверждений верны?

1) Окружность имеет бесконечно много центров симметрии.
2) Прямая не имеет осей симметрии.
3) Правильный пятиугольник имеет пять осей симметрии.
4) Квадрат не имеет центра симметрии.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

15. Какие из следующих утверждений верны?

1) Правильный шестиугольник имеет шесть осей симметрии.
2) Прямая не имеет осей симметрии.
3) Центром симметрии ромба является точка пересечения его диагоналей.
4) Равнобедренный треугольник имеет три оси симметрии.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

16. Какие из следующих утверждений верны?

1) Центром симметрии прямоугольника является точка пересечения диагоналей.
2) Центром симметрии ромба является точка пересечения его диагоналей.
3) Правильный пятиугольник имеет пять осей симметрии.
4) Центром симметрии равнобедренной трапеции является точка пересечения ее диагоналей.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

17. Какие из следующих утверждений верны?

1) Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен 8.
2) Любые два равнобедренных треугольника подобны.
3) Любые два прямоугольных треугольника подобны.
4) Треугольник ABC, у которого $AB = 3$, $BC = 4$, $AC = 5$, является тупоугольным.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

18. Какие из следующих утверждений верны?

1) Любые два прямоугольных треугольника подобны.
2) Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен 8.
3) Стороны треугольника пропорциональны косинусам противолежащих углов.
4) Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на косинус угла между ними.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

19. Какие из следующих утверждений верны?

1) Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на синус угла между ними.
2) Если катеты прямоугольного треугольника равны 5 и 12, то его гипотенуза равна 13.
3) Треугольник ABC, у которого $AB = 5$, $BC = 6$, $AC = 7$, является остроугольным.
4) В прямоугольном треугольнике квадрат катета равен разности квадратов гипотенузы и другого катета.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

20. Какие из следующих утверждений верны?

1) Если площади фигур равны, то равны и сами фигуры.
2) Площадь трапеции равна произведению суммы оснований на высоту.
3) Если две стороны треугольника равны 4 и 5, а угол между ними равен 30°, то площадь этого треугольника равна 10.
4) Если две смежные стороны параллелограмма равны 4 и 5, а угол между ними равен 30°, то площадь этого параллелограмма равна 10.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

21. Какие из следующих утверждений верны?

1) Площадь многоугольника, описанного около окружности, равна произведению его периметра на радиус вписанной окружности.
2) Если диагонали ромба равна 3 и 4, то его площадь равна 6.
3) Площадь трапеции меньше произведения суммы оснований на высоту.
4) Площадь прямоугольного треугольника меньше произведения его катетов.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

22. Укажите номера верных утверждений.

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.
3) Если в ромбе один из углов равен 90°, то такой ромб — квадрат.
4) Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

23. Укажите номера верных утверждений.

1) Через любую точку проходит не менее одной прямой.
2) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65°, то эти две прямые параллельны.
3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90°, то эти две прямые параллельны.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

24. Укажите номера верных утверждений.

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 37°, то эти две прямые параллельны.
2) Через любые три точки проходит не более одной прямой.
3) Сумма вертикальных углов равна 180°.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

25. Укажите номера верных утверждений.

1) Площадь трапеции равна половине высоты, умноженной на разность оснований.
2) Через любые две точки можно провести прямую.
3) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести единственную прямую, перпендикулярную данной прямой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

26. Укажите номера верных утверждений.

1) В любую равнобедренную трапецию можно вписать окружность.
2) Диагональ параллелограмма делит его углы пополам.
3) Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

27. Укажите номера верных утверждений.

1) Если угол равен 47°, то смежный с ним равен 153°.
2) Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то эти две прямые параллельны.
3) Через любую точку проходит ровно одна прямая.

Если утверждений несколько, *запишите их номера в порядке возрастания*.

28. Укажите номера верных утверждений.

1) Любые три прямые имеют не более одной общей точки.
2) Если угол равен 120°, то смежный с ним равен 120°.
3) Если расстояние от точки до прямой больше 3, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, больше 3.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

29. Укажите номера неверных утверждений.

1) При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой сумма накрест лежащих углов равна 180°.
2) Диагонали ромба перпендикулярны.
3) Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его биссектрис.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

30. Какие из следующих утверждений верны?
1) Все углы ромба равны.
2) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
3) Любые два равносторонних треугольника подобны.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

31. Какое из следующих утверждений верно?
1) В параллелограмме есть два равных угла.
2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
3) Площадь прямоугольника равна произведению длин всех его сторон.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

32. Какое из следующих утверждений верно?
1. Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом.
2. Тангенс любого острого угла меньше единицы.
3. Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

33. Какие из следующих утверждений верны?
1. Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
2. В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
3. Любой квадрат является прямоугольником.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

34. Какое из следующих утверждений верно?
1. Все углы ромба равны.
2. Любой прямоугольник можно вписать в окружность.
3. Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

35. Какое из следующих утверждений верно?
1. Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, прямой.
2. Если три угла одного треугольника равны соответственно трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
3. Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

36. Какое из следующих утверждений верно?

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.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

37. Какое из следующих утверждений верно?

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.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.