

1. Выберите верные рассуждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Существует треугольник, внешний угол которого равен внутреннему углу, смежному с ним.
- 2) Если при пересечении двух данных прямых третьей внутренние накрест лежащие углы равны, то данные прямые параллельны.
- 3) Центром окружности, вписанной в любой треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров, проведённых к его сторонам.

2. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
- 2) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
- 3) Диагонали прямоугольника перпендикулярны.

3. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Существуют две различные прямые, не имеющие общих точек.
- 2) Если расстояние между центрами двух окружностей больше суммы их радиусов, то эти окружности касаются.
- 3) Диагонали равнобедренной трапеции равны.

4. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Если угол равен  $60^\circ$ , то вертикальный ему угол равен  $30^\circ$ .
- 2) Если все стороны параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом.
- 3) Все хорды одной окружности равны между собой.

5. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Если два угла треугольника равны  $40^\circ$  и  $80^\circ$ , то третий угол равен  $60^\circ$ .
- 2) Если две прямые перпендикулярны третьей, то эти две прямые параллельны.
- 3) Если расстояние между центрами двух окружностей меньше суммы их радиусов, то эти окружности касаются.

6. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Равносторонний треугольник всегда является равнобедренным.
- 2) Внешний угол треугольника всегда больше смежного ему внутреннего угла.
- 3) Диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника.

7. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) В любой треугольник можно вписать окружность.
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей сумма соответственных углов равна  $180^\circ$ , то прямые всегда параллельны.
- 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.

8. Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Если в треугольнике  $ABC$  углы  $A$  и  $B$  равны соответственно  $40^\circ$  и  $70^\circ$ , то внешний угол этого треугольника при вершине  $C$  равен  $110^\circ$ .
- 2) Любые три различные прямые имеют много общих точек.
- 3) Существует квадрат, который не является прямоугольником.

9. Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Если расстояние между центрами двух окружностей больше суммы их радиусов, то эти окружности не пересекаются.
- 2) Если два угла треугольника равны  $40^\circ$  и  $80^\circ$ , то третий угол равен  $70^\circ$ .
- 3) Вертикальные углы равны.

10. Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) В параллелограмме сумма противоположных углов равна  $180^\circ$ .
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то эти две прямые перпендикулярны.
- 3) Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.

11. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Все хорды одной окружности равны между собой.
- 2) Если две параллельные прямые пересечены третьей, то соответственные углы равны.
- 3) Диагонали прямоугольной трапеции равны.

12. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.
- 2) Диагонали ромба всегда равны.
- 3) Если угол равен  $30^\circ$ , то вертикальный ему угол равен  $150^\circ$ .

13. Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Если диагонали выпуклого четырёхугольника равны и перпендикулярны, то этот четырёхугольник является квадратом.
- 2) В любом треугольнике градусная величина одного из углов не превышает  $60$  градусов.
- 3) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу.

14. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Если угол равен  $60^\circ$ , то смежный с ним угол равен  $30^\circ$ .
- 2) Через любые две различные точки плоскости можно провести не более одной прямой.
- 3) Диагонали прямоугольной трапеции равны.

15. Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна  $360$  градусам.
- 2) Все высоты равностороннего треугольника равны.
- 3) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.

16. Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Существует квадрат, который не является прямоугольником.
- 2) Касательная к окружности всегда параллельна радиусу, проведённому в точку касания.
- 3) Серединые перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в точке, являющейся центром окружности, описанной около треугольника.

17. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.
- 2) Через любые три различные точки плоскости можно провести единственную прямую.
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей сумма односторонних углов равна  $180^\circ$ , то прямые параллельны.

18. Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.
- 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
- 3) Существуют три прямые, которые проходят через одну точку.

19. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Через любые две различные точки плоскости можно провести не более одной окружности.
- 2) Если при пересечении двух данных прямых третьей внутренние накрест лежащие углы равны, то данные прямые параллельны.
- 3) Все углы прямоугольника равны.

20. Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Все углы прямоугольника равны.
- 2) Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника.
- 3) Если две параллельные прямые пересечены третьей, то сумма накрест лежащих углов всегда равна  $180^\circ$ .

21. Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Существуют две различные точки плоскости, через которые нельзя провести прямую.
- 2) Если один из углов равнобедренного треугольника равен  $120^\circ$ , то другой его угол равен  $30^\circ$ .
- 3) Центром окружности, описанной около правильного треугольника, является точка пересечения его высот.

22. Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Равнобедренный треугольник всегда является остроугольным.
- 2) Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм — прямоугольник.
- 3) Любые два диаметра окружности пересекаются.

23. Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) В любом треугольнике есть хотя бы один острый угол.
- 2) Центром окружности, описанной около любого треугольника, является точка пересечения медиан этого треугольника.
- 3) Если один из углов равнобедренного треугольника равен  $30^\circ$ , то другой угол равен  $60^\circ$ .

- 24.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если расстояние от центра окружности до прямой равно диаметру окружности, то прямая касается окружности.
  - 2) Если при пересечении двух данных прямых третьей внутренние накрест лежащие углы равны, то данные прямые параллельны.
  - 3) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.
- 25.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Сумма любых двух углов остроугольного треугольника больше  $90^\circ$ .
  - 2) Центром окружности, описанной около правильного треугольника, является точка пересечения его медиан.
  - 3) Сумма градусных величин вертикальных углов всегда равна  $180^\circ$ .
- 26.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если три угла четырёхугольника равны  $40^\circ$ ,  $80^\circ$  и  $110^\circ$ , то четвёртый угол равен  $130^\circ$ .
  - 2) Через любые три различные точки плоскости можно провести не менее одной окружности.
  - 3) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную данной.
- 27.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Основания трапеции параллельны.
  - 2) Любые три различные прямые проходят через одну общую точку.
  - 3) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 28.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Длина каждой стороны треугольника меньше разности длин двух других его сторон.
  - 2) Центром окружности, вписанной в правильный треугольник, является точка пересечения его высот.
  - 3) Если при пересечении двух данных прямых третьей соответственные углы равны, то данные две прямые параллельны.
- 29.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Через любые три различные точки плоскости можно провести не более одной окружности.
  - 2) Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный.
  - 3) Основания любой трапеции параллельны.
- 30.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна  $180^\circ$ .
  - 2) Существует точка плоскости, через которую можно провести прямую.
  - 3) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.
- 31.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна  $360^\circ$ .
  - 2) Если при пересечении двух прямых третьей односторонние углы равны, то прямые параллельны.
  - 3) Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника.
- 32.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен  $20^\circ$ , то другой острый угол равен  $70^\circ$ .
  - 2) Если две данные прямые перпендикулярны третьей, то эти две прямые перпендикулярны друг другу.
  - 3) Центром окружности, вписанной в правильный треугольник, является точка пересечения его медиан.
- 33.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Сумма углов любого треугольника равна  $180^\circ$ .
  - 2) Если стороны одного четырёхугольника соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны.
  - 3) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.
- 34.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Если диагонали параллелограмма равны, то он обязательно является ромбом.
  - 2) Вертикальные углы равны.
  - 3) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
- 35.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.
  - 2) Диагонали равнобедренной трапеции равны.
  - 3) Треугольника со сторонами 3, 4, 6 не существует.
- 36.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если расстояние от центра окружности до прямой меньше радиуса окружности, то прямая и окружность пересекаются.
  - 2) Две прямые, параллельные третьей, перпендикулярны.
  - 3) В тупоугольном треугольнике внешний угол, смежный острому углу, больше тупого угла данного треугольника.
- 37.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Треугольника со сторонами 2, 3, 5 не существует.
  - 2) У любой трапеции боковые стороны равны.
  - 3) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей.

- 38.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Через любую точку плоскости можно провести много различных прямых.
  - 2) Если радиус окружности равен 2, а расстояние от центра окружности до прямой равно 3, то эти прямая и окружность пересекаются.
  - 3) Сумма углов прямоугольного треугольника равна  $180^\circ$ .
- 39.** Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
  - 2) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
  - 3) Диагонали прямоугольника перпендикулярны.
- 40.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если расстояние между центрами двух окружностей равно сумме их радиусов, то эти окружности касаются.
  - 2) Сумма углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$ .
  - 3) Существуют две различные прямые, проходящие через одну общую точку.
- 41.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.
  - 2) Если расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности, то прямая касается окружности.
  - 3) В тупоугольном треугольнике внешний угол, смежный острому углу, меньше тупого угла данного треугольника.
- 42.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Через любую точку плоскости можно провести единственную прямую.
  - 2) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.
  - 3) Касательная к окружности параллельна радиусу, проведённому в точку касания.
- 43.** Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей, то сумма односторонних углов равна  $180^\circ$ .
  - 2) Основания равнобедренной трапеции равны.
  - 3) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.
- 44.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если расстояние между центрами двух окружностей больше суммы их радиусов, то эти окружности пересекаются.
  - 2) Существуют три различные прямые, проходящие через одну общую точку.
  - 3) В любом параллелограмме есть два равных угла.
- 45.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Треугольник со сторонами 10, 20, 30 существует.
  - 2) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.
  - 3) Все диаметры окружности равны между собой.
- 46.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Длина каждой стороны треугольника больше суммы длин двух других его сторон.
  - 2) Около любого треугольника можно описать окружность.
  - 3) Если при пересечении двух прямых третьей сумма накрест лежащих углов равна  $180^\circ$ , то односторонние углы равны.
- 47.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Центром окружности, описанной около любого треугольника, является точка пересечения биссектрис этого треугольника.
  - 2) Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.
  - 3) Две прямые, параллельные третьей, перпендикулярны.
- 48.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен разности квадратов катетов.
  - 2) Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то он является ромбом.
  - 3) Касательная к окружности перпендикулярна радиусу, проведённому в точку касания.
- 49.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам.
  - 2) Диагонали параллелограмма равны.
  - 3) Две различные прямые, перпендикулярные третьей прямой, параллельны друг другу.
- 50.** Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Смежные углы всегда равны.
  - 2) Диагонали ромба являются биссектрисами его углов.
  - 3) Существуют две различные точки плоскости, через которые нельзя провести прямую.
- 51.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если расстояние от центра окружности до прямой больше диаметра окружности, то эти прямая и окружность не имеют общих точек.
  - 2) Внешний угол остроугольного треугольника больше любого из внутренних углов этого треугольника.
  - 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.

- 52.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Равносторонний треугольник всегда является остроугольным.
  - 2) Две прямые, каждая из которых перпендикулярна третьей прямой, перпендикулярны.
  - 3) Любой квадрат является прямоугольником.
- 53.** Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей, то сумма односторонних углов равна  $90^\circ$ .
  - 2) В любом треугольнике есть хотя бы один острый угол.
  - 3) Диагонали параллелограмма делят его на четыре равных треугольника.
- 54.** Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.
  - 2) Угол, смежный с острым углом, является острым.
  - 3) В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.
- 55.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники могут быть не равны.
  - 2) Через любые три различные точки плоскости, не лежащие на одной прямой, можно провести окружность.
  - 3) В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен разности квадратов катетов.
- 56.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Центром окружности, вписанной в любой треугольник, является точка пересечения медиан этого треугольника.
  - 2) Диагонали параллелограмма точкой их пересечения делятся пополам.
  - 3) Если две прямые перпендикулярны третьей, то эти две прямые параллельны.
- 57.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, лежит на стороне этого треугольника.
  - 2) Если при пересечении двух данных прямых третьей внутренние накрест лежащие углы равны  $70^\circ$  и  $110^\circ$ , то данные две прямые параллельны.
  - 3) Через любые две различные точки плоскости можно провести прямую.
- 58.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если радиус окружности равен 3, а расстояние от центра окружности до прямой равно 2, то эта прямая и окружность пересекаются.
  - 2) Длина каждой стороны треугольника меньше суммы длин двух других его сторон.
  - 3) Если при пересечении двух данных прямых третьей соответственные углы равны  $70^\circ$  и  $110^\circ$ , то данные прямые параллельны.
- 59.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Центром окружности, вписанной в правильный треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров, проведенных к его сторонам.
  - 2) Длина каждой стороны треугольника больше разности длин двух других его сторон.
  - 3) Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен  $20^\circ$ , то другой острый угол равен  $50^\circ$ .
- 60.** Выберите неверные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) Если угол равен  $30^\circ$ , то вертикальный ему угол равен  $30^\circ$ .
  - 2) Через любые три различные точки плоскости можно провести прямую.
  - 3) Основания равнобедренной трапеции равны.
- 61.** Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.
  - 2) Через любые две различные точки плоскости можно провести не менее одной окружности.
  - 3) Средняя линия треугольника параллельна одной из его сторон.
- 62.** Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.
- 1) Если радиусы двух окружностей равны 3 и 5, а расстояние между их центрами равно 1, то эти окружности пересекаются.
  - 2) Если при пересечении двух параллельных прямых другой прямой сумма накрест лежащих углов равна  $180^\circ$ , то секущая перпендикулярна параллельным прямым.
  - 3) Диагонали параллелограмма точкой их пересечения делятся пополам.