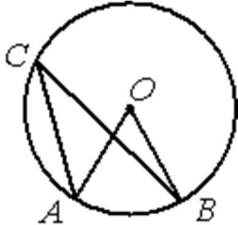


Промежуточная аттестационная работа по математике
Билеты по геометрии
8 класс

Билет № 1

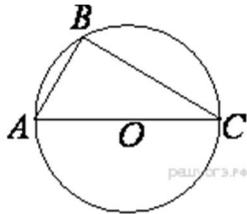
1. Определение параллелограмма. Свойства параллелограмма.
2. Формула для нахождения площади треугольника.
3. Задача по теме «Центральный и вписанный углы».
Точка O – центр окружности, $\angle AOB = 84^\circ$ (см. рисунок). Найдите величину угла ACB .



4. Задача по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике» (типа № 575).

Билет № 2

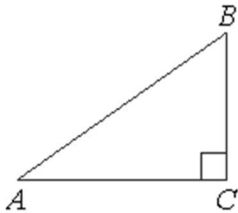
1. Признаки параллелограмма.
2. Значения синуса, косинуса и тангенса угла 30° .
3. Задача по теме «Описанная окружность».
Сторона AC треугольника ABC проходит через центр описанной около него окружности.
Найдите $\angle C$, если $\angle A = 75^\circ$.



4. Задача по теме «Площадь ромба» (типа № 494).

Билет № 3

1. Определение трапеции. Определение равнобедренной трапеции. Свойства равнобедренной трапеции. Определение прямоугольной трапеции.
2. Формула для нахождения площади треугольника через радиус описанной окружности.
3. Задача по теме «Соотношения в прямоугольном треугольнике».
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 6$, $\sin A = 0,6$. Найдите AB .

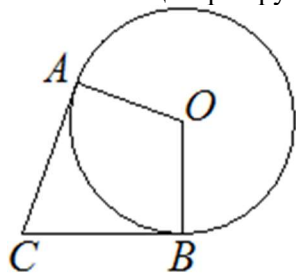


4. Задача по теме «Отрезки пересекающихся хорд» (типа № 667).

Билет № 4

1. Определение прямоугольника. Свойство прямоугольника. Признак прямоугольника. Определение квадрата через прямоугольник.
2. Формула для нахождения площади равностороннего треугольника через сторону.
3. Задача по теме «Касательная к окружности».

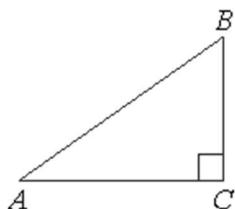
В угол C величиной 83° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B , точка O — центр окружности. Найдите угол AOB .



4. Задача по теме «Отношение площадей треугольников, имеющих по равному углу» (типа № 479).

Билет № 5

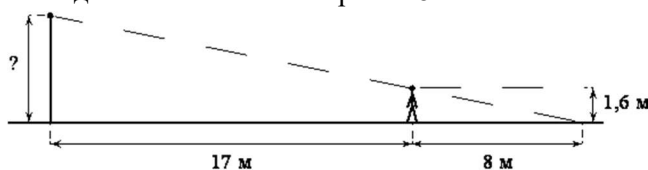
1. Определение ромба. Свойства ромба. Определение квадрата через ромб.
2. Значения синуса, косинуса и тангенса угла 45° .
3. Задача по теме «Площадь прямоугольного треугольника».
Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 24 и 25.



4. Задача по теме «Подобные треугольники» (типа № 554).

Билет № 6

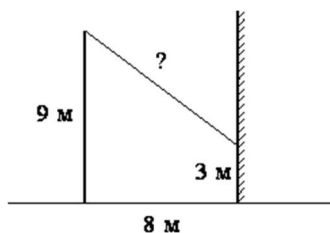
1. Теорема Пифагора. Теорема, обратная к теореме Пифагора.
2. Формула для нахождения площади треугольника через радиус вписанной окружности. Формула Герона.
3. Задача по теме «Подобные треугольники».
Человек, рост которого равен 1,6 м, стоит на расстоянии 17 м от уличного фонаря. При этом длина тени человека равна 8 м.



4. Задача по теме «Вписанный угол» (типа № 657).

Билет № 7

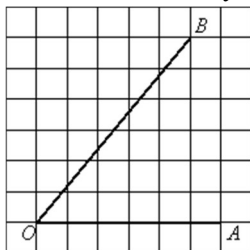
1. Определение подобных треугольников. Отношение периметров подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.
2. Формула для нахождения площади треугольника через радиус вписанной окружности.
3. Задача по теме «Прямоугольная трапеция».
От столба высотой 9 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба 8 м. Вычислите длину провода.



4. Задача по теме «Площадь параллелограмма» (типа № 465).

Билет № 8

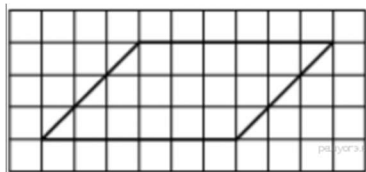
1. Признаки подобия треугольников.
2. Формула для нахождения площади ромба через диагонали.
3. Задача по теме «Соотношения в прямоугольном треугольнике».
Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.



4. Задача по теме «Площадь трапеции» (типа № 482).

Билет № 9

1. Определение средней линии треугольника. Свойства средней линии треугольника. Определение медианы треугольника. Свойство медиан треугольника.
2. Значения синуса, косинуса и тангенса угла 60° .
3. Задача по теме «Площадь параллелограмм».
На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.

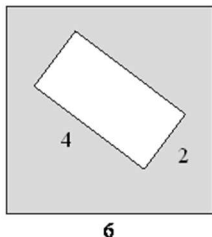


4. Задача по теме «Описанная окружность» (типа № 707).

Билет № 10

1. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
2. Формула для нахождения площади параллелограмма.
3. Задача по теме «Площадь прямоугольника и квадрата».

Из квадрата вырезали прямоугольник (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.

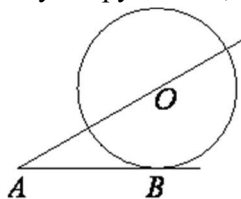


4. Задача по теме «Вписанная окружность» (типа № 689)

Билет № 11

1. Определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
2. Формула для нахождения суммы углов выпуклого n -угольника. Сумма углов выпуклого четырехугольника.
3. Задача по теме «Касательная к окружности».

К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB = 12$ см, $AO = 13$ см.

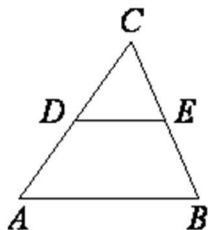


4. Задача по теме «Свойства параллелограмма» (типа № 374).

Билет № 12

1. Определение касательной к окружности. Свойство касательной к окружности. Свойство касательных, проведенных из одной точки к окружности.
2. Формула для нахождения площади трапеции.
3. Задача по теме «Средняя линия треугольника».

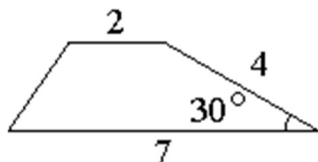
В треугольнике ABC известно, что DE — средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 57. Найдите площадь треугольника ABC .



4. Задача по теме «Площадь прямоугольного треугольника» (типа № 499).

Билет № 13

1. Определение центрального угла. Мера центрального угла. Определение вписанного угла. Мера вписанного угла. Свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу. Свойство вписанного угла, опирающегося на полуокружность.
2. Формула для нахождения площади прямоугольного треугольника через катеты.
3. Задача по теме «Площадь трапеции».
Боковая сторона трапеции равна 4, а один из прилежающих к ней углов равен 30° . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 7.



4. Задача по теме «Свойство медиан треугольника» (типа № 570)

Билет № 14

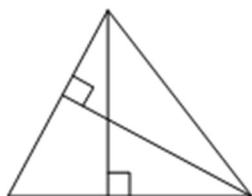
1. Определение окружности, вписанной в многоугольник. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Свойство описанного четырехугольника.
2. Формула для нахождения площади квадрата.
3. Задача по теме «Прямоугольник».
Диагональ прямоугольника образует угол 86° с одной из его сторон. Найдите острый угол между диагоналями этого прямоугольника.



4. Задача по теме «Свойство биссектрисы треугольника» (типа № 538)

Билет № 15

1. Определение окружности, описанной около многоугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойство вписанного четырехугольника.
2. Формула для нахождения площади прямоугольника.
3. Задача по теме «Площадь треугольника». В треугольнике со сторонами 4 и 6 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к первой стороне, равна 3. Чему равна высота, проведенная ко второй стороне?



4. Задача по теме «Квадрат» (типа № 412)