

Приложение

к ООП ООО

МАОУ СШ № 8

Демонстрационный вариант вопросов
устного экзамена по геометрии
в рамках промежуточной аттестации за год
(углубленный уровень)
8 класс

Перечень вопросов и задач билетов устного экзамена по геометрии

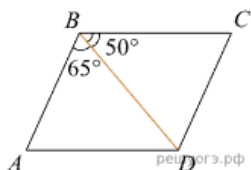
8 класс (углубленный уровень)

Вопросы

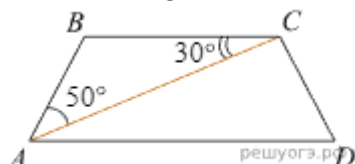
- 1.** Определение выпуклого многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника
- 2.** Определение параллелограмма. Признаки и свойства параллелограмма
- 3.** Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства
- 4.** Определение трапеции. Равнобедренная и прямоугольная трапеции. Свойства равнобедренной трапеции
- 5.** Средняя линия треугольника и трапеции (определение и свойство)
- 6.** Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках
- 7.** Теорема о медианах треугольника. Теорема о биссектрисе угла треугольника
- 8.** Определение подобных треугольников. Три признака подобия треугольников
- 9.** Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
- 10.** Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, прямоугольника, квадрата
- 11.** Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора
- 12.** Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса для 30° , 45° , 60° .
- 13.** Определение вписанного и центрального углов, свойства вписанных углов
- 14.** Определение касательной к окружности. Теорема о свойстве касательной к окружности
- 15.** Свойство угла между касательной и хордой. Свойство касательной и секущей
- 16.** Теорема об отрезках пересекающихся хорд
- 17.** Определение и признаки вписанного и описанного четырехугольника

Задачи базового уровня (на оценку «3»)

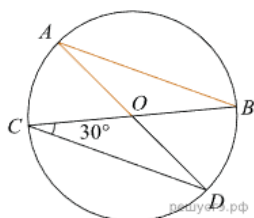
1. Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 65° и 50° . Найдите меньший угол параллелограмма.



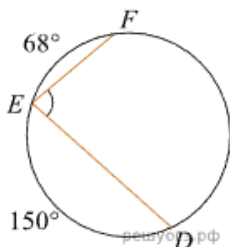
2. Найдите угол ADC равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием BC и боковой стороной AB углы, равные 30° и 50° соответственно.



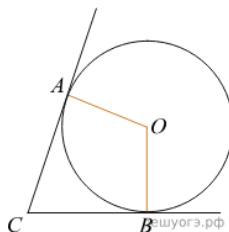
3. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OCD равен 30° . Найдите величину угла OAB .



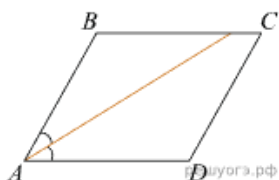
4. Найдите $\angle DEF$, если градусные меры дуг DE и EF равны 150° и 68° соответственно.



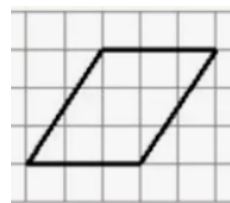
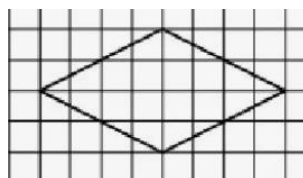
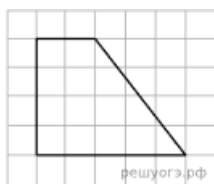
5. В угол C величиной 83° вписана окружность с центром O , которая касается сторон угла в точках A и B . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.



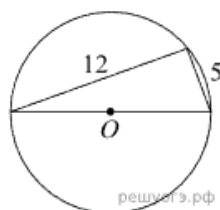
6. Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 15° . Ответ дайте в градусах.



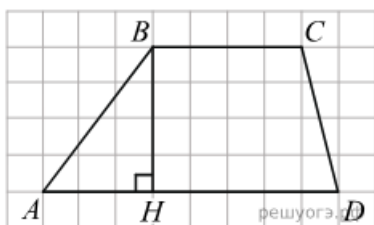
7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена фигура. Найдите ее площадь.



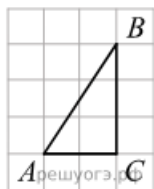
8. Прямоугольный треугольник с катетами 5 см и 12 см вписан в окружность. Чему равен радиус этой окружности?



9. На рисунке изображена трапеция $ABCD$. Используя рисунок, найдите $\sin \angle BAN$.



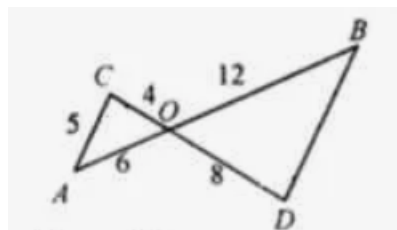
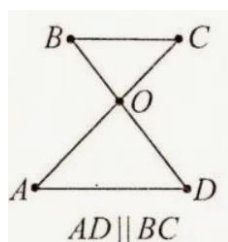
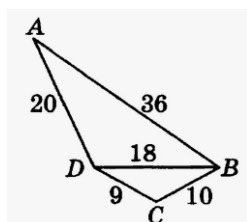
10. Найдите тангенс угла A треугольника ABC , изображенного на рисунке.



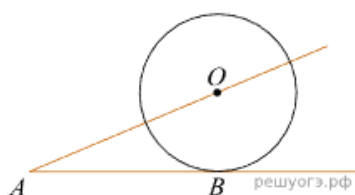
11. В ромбе $ABCD$ угол ABC равен 72° . Найдите угол ACD . Ответ дайте в градусах.
12. Сторона ромба равна 4, а один из углов этого ромба равен 150° . Найдите высоту этого ромба.
13. Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 220° . Найдите градусную меру меньшего угла трапеции.
14. В прямоугольном треугольнике катеты равны 8 см и 6 см. Найдите гипотенузу этого треугольника.
15. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 13 см, а катет равен 12 см. Найдите другой катет.
16. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 10$, $AC = \sqrt{91}$. Найдите $\sin A$.

Задачи повышенного уровня (на оценку «4» и «5»)

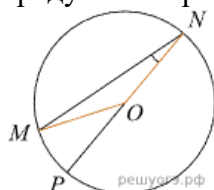
- Докажи подобие треугольников на чертеже



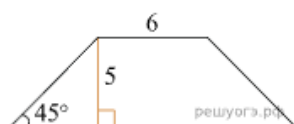
- К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB = 12$ см, $AO = 13$ см.



- Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 18, а периметр равен 56. Найдите площадь трапеции.
- Найдите градусную меру центрального $\angle MON$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера $\angle MNP$ равна 18° .



- В равнобедренной трапеции известны высота, меньшее основание и угол при основании. Найдите большее основание.



- Сторона ромба равна 5, а диагональ равна 6. Найдите площадь ромба.

Периметр ромба равен 24, а синус одного из углов равен $\frac{1}{3}$. Найдите площадь ромба.

- Биссектрисы углов A и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке, лежащей на стороне BC . Найдите AB , если $BC = 40$.
- Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции $ABCD$ пересекаются в точке F . Найдите AB , если $AF = 20$, $BF = 15$.
- Высота AH ромба $ABCD$ делит сторону CD на отрезки $DH = 21$ и $CH = 8$. Найдите высоту ромба.
- Отрезки AB и DC лежат на параллельных прямых, а отрезки AC и BD пересекаются в точке M . Найдите MC , если $AB = 16$, $DC = 24$, $AC = 25$.
- В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке O . Докажи, что треугольники AOD и BOC подобны
- Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K . Найдите периметр параллелограмма, если $BK = 6$, $CK = 10$.