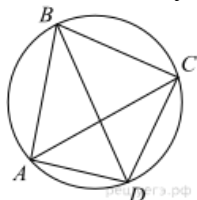


Демоверсия экзаменационной работы по геометрии за первое полугодие для 9 класса

В демо версии представлены различные типы заданий из которых будет составлена экзаменационная работа за первое полугодие.

1. У треугольника со сторонами 12 и 3 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведённая к первой стороне, равна 1. Чему равна высота, проведённая ко второй стороне?

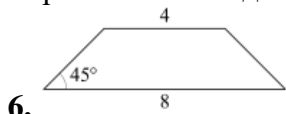
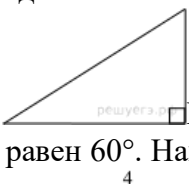
2. На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 40^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 50. Найдите длину большей дуги AB .



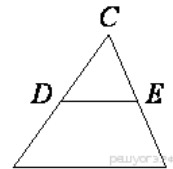
3. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 70° , угол CAD равен 49° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.

4. Основания трапеции равны 6 и 10, одна из боковых сторон равна $3\sqrt{2}$, а угол между ней и одним из оснований равен 135° . Найдите площадь трапеции.

5. Площадь прямоугольного треугольника равна $8\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.



6. В равнобедренной трапеции основания равны 4 и 8, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь этой трапеции.



7. В треугольнике ABC известно, что DE — средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 42. Найдите площадь треугольника ABC .

8. Отрезки AB и DC лежат на параллельных прямых, а отрезки AC и BD пересекаются в точке M . Найдите MC , если $AB = 11$, $DC = 22$, $AC = 27$.

9. Отрезки AB и CD являются хордами окружности. Найдите длину хорды CD , если $AB = 16$, а расстояние от центра окружности до хорд AB и CD равны соответственно 15 и 8.

10. Найдите боковую сторону AB трапеции $ABCD$, если углы ABC и BCD равны соответственно 30° и 135° , а $CD = 17$.

11. В остроугольном треугольнике ABC точки A , C , точка пересечения высот H и центр вписанной окружности I лежат на одной окружности. Докажите, что угол ABC равен 60° .

12. В треугольнике ABC с тупым углом BAC проведены высоты BB_1 и CC_1 . Докажите, что треугольники AB_1C_1 и ABC подобны.

13. Вектор \vec{AB} с началом в точке $A(9,2)$ имеет координаты $(6;2)$. Найдите ординату точки B .

14. Найдите длину вектора $\vec{a}(12,-5)$.

15. Стороны правильного треугольника ABC равны $\sqrt{3}$.
Найдите скалярное произведение векторов \overline{AB} и \overline{AC} .