

Свойства отрезков касательных, секущих, хорд.



vk.com/1gymnasiumru

Официальная группа ВКонтакте.
МАОУ Гимназия №1 города Тюмени.



1gymnasium.ru

Официальный сайт
МАОУ Гимназия №1 города Тюмени.

**Карнаухова Лилия Николаевна,
учитель математики**

1. Задания на установление истинности или ложности суждений.

Установите истинность или ложность суждений. Верные суждения наклейте на зеленый лист картона, неверные - на красный лист картона. Ложные суждения измените так, чтобы они стали истинными. В справочных материалах найдите нужный рисунок или формулу с рисунком для каждого высказывания. Наклейте их также на листы картона.

Задание 1.

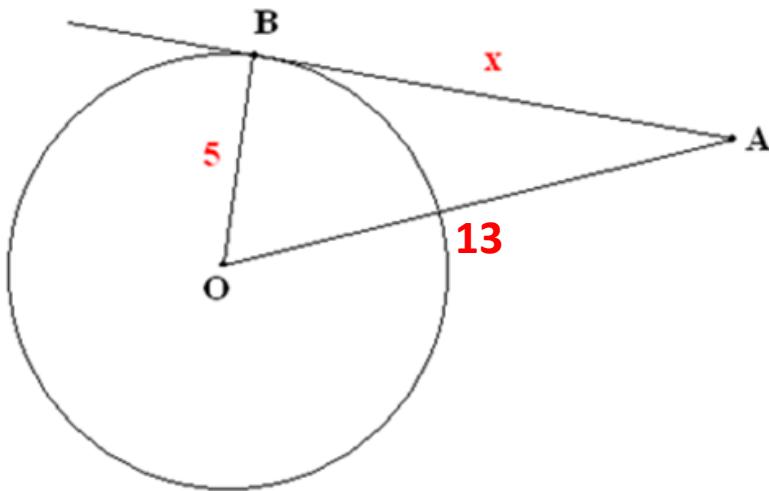
1. Секущая к окружности перпендикулярна к радиусу.
2. Прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку, называется касательной к окружности, а их общая точка называется точкой касания прямой и окружности.
3. Секущая — это прямая, которая пересекает окружность в двух разных точках.
4. Отрезки касательных к окружности, проведённые из одной точки, равны и составляют прямые углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.

Задание 2.

1. Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется ее хордой. Хорда, проходящая через центр окружности, называется радиусом.
2. Если из точки, лежащей вне окружности, проведены касательная и секущая, то квадрат длины касательной равен произведению отрезков секущей.
3. Если из точки, лежащей вне окружности, проведены две секущие, то произведение одной секущей на её внешнюю часть равно произведению другой секущей на ее внешнюю часть.
4. Произведения отрезков, на которые хорды делятся в точке пересечения, равны.

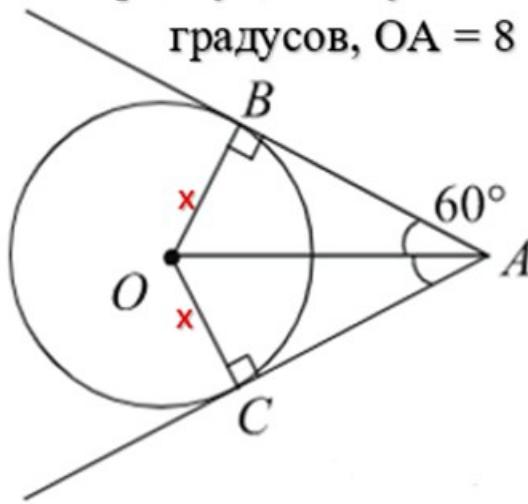
Задачи на готовых чертежах:

1



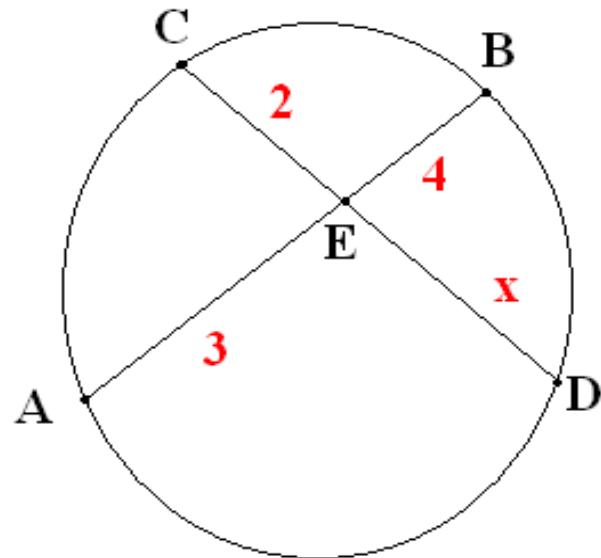
2

Найти радиус, если угол А равен 60 градусов, $OA = 8$

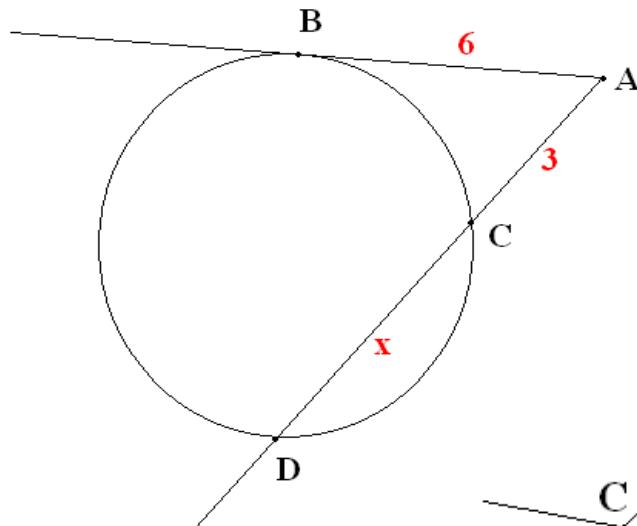


Задачи на готовых чертежах:

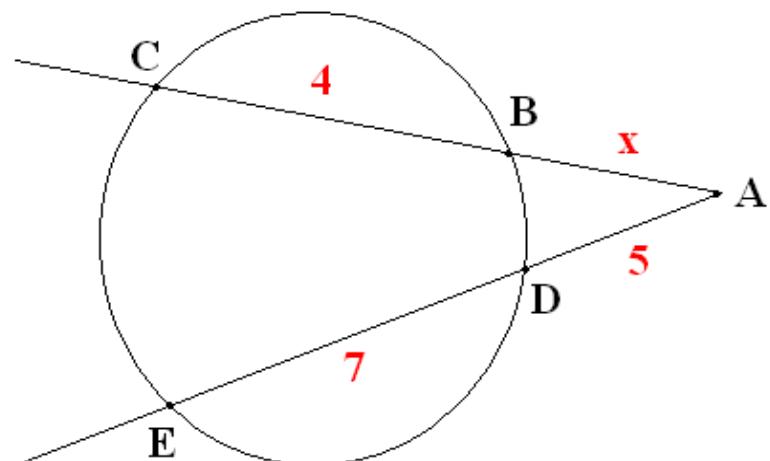
3



4



5



Задачи на готовых чертежах:

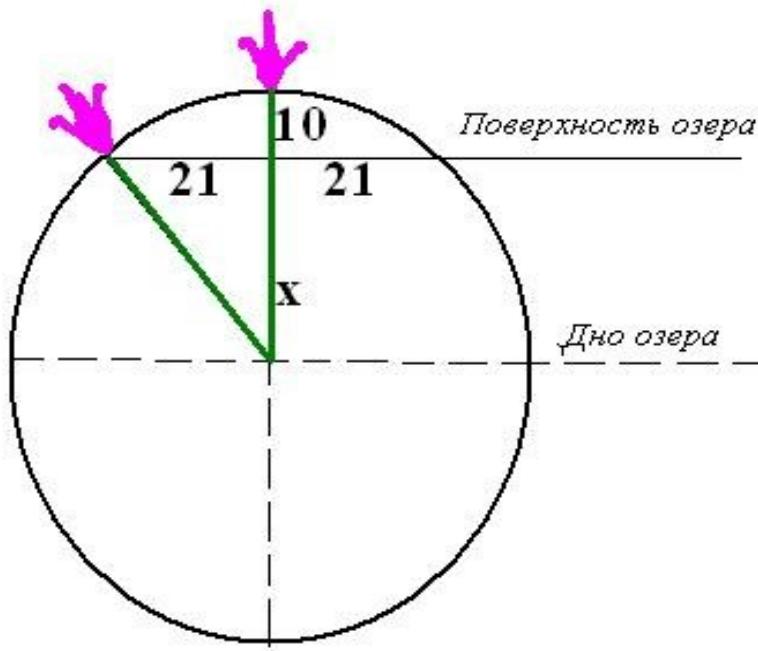
- В рабочих листах найдите задачу, соответствующую номеру вашей группы.
- Решите ее. Какие теоретические факты вы применили?
- Решение оформите на лист а3.
- Выберите представителя от группы, который представит решение.
- Продемонстрируйте решение задачи у доски.

Хорды в романе



Поэт Г. Лонгфелло был еще и математиком. Наверное, поэтому яркие образы, украшающие математические понятия, которые он использовал в своем романе «Каванг», позволяют запечатлеть на всю жизнь некоторые теоремы и их применение. Читаем в романе следующую задачу:
«Лилия, на одну пядь поднимавшаяся над поверхностью воды, под порывом свежего ветра коснулась поверхности озера в двух локтях от прежнего места; исходя из этого требовалось определить глубину озера» (1 пядь равна 10 дюймам, 2 локтя – 21 дюйму).

Хорды в романе



Решается эта задача на основе
свойства отрезков пересекающихся хорд.
Найдите глубину озера **двумя способами.**



**С началом
нового
учебного года!**

