Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы.

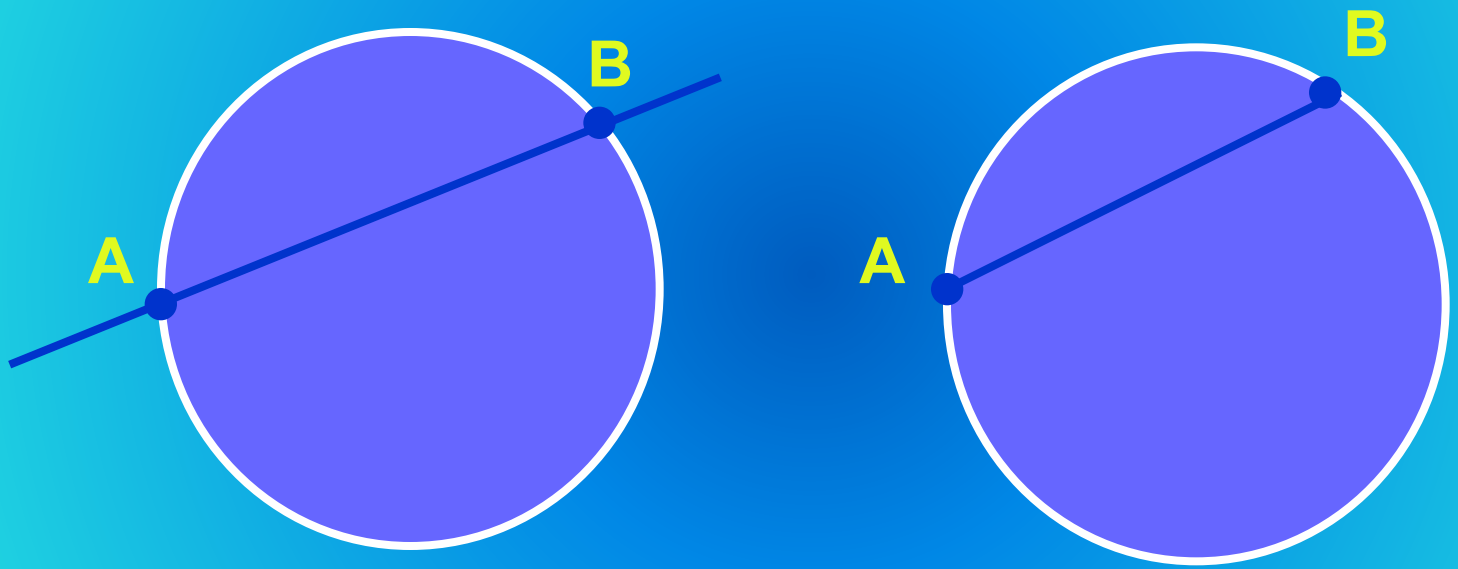
открытый урок по геометрии в 8 классе в рамках методической недели с элементами исследовательской деятельности учащихся

подготовила учитель математики
МОУ «Лямбирская СОШ №2» Одышева О.В.

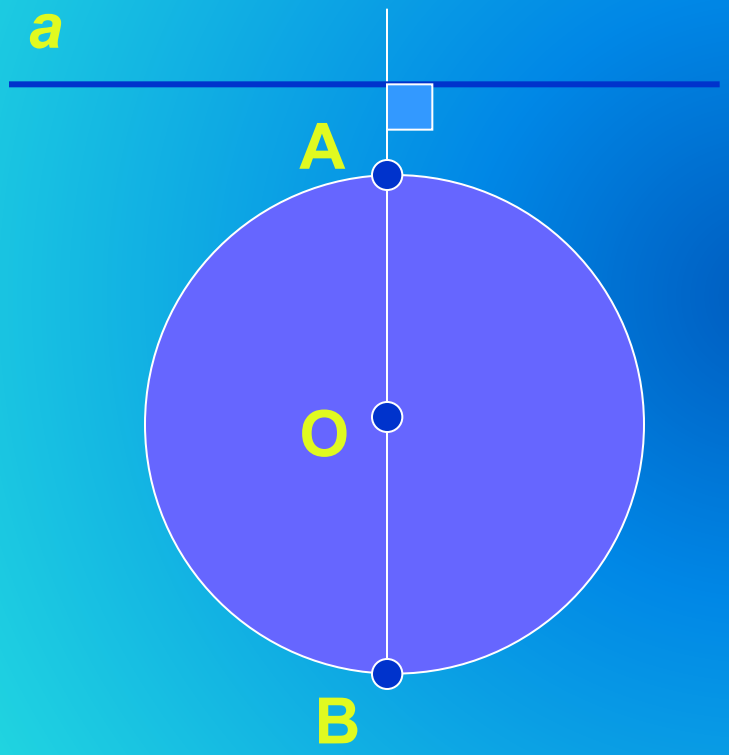
ПЛАН УРОКА

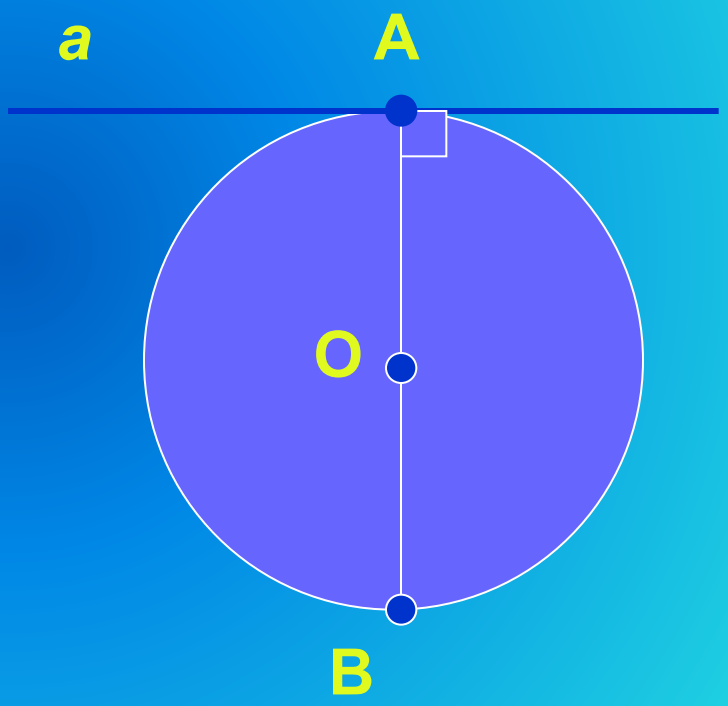
- Организационный момент. Вступительное слово учителя.
- Проверка домашнего задания.
- Устная работа на повторение.
- Зрительный математический диктант.
- Решение задач на закрепление изученного материала.
- Физкультминутка.
- Тестирование.
- Итоги урока. Домашнее задание.

Устная работа на повторение

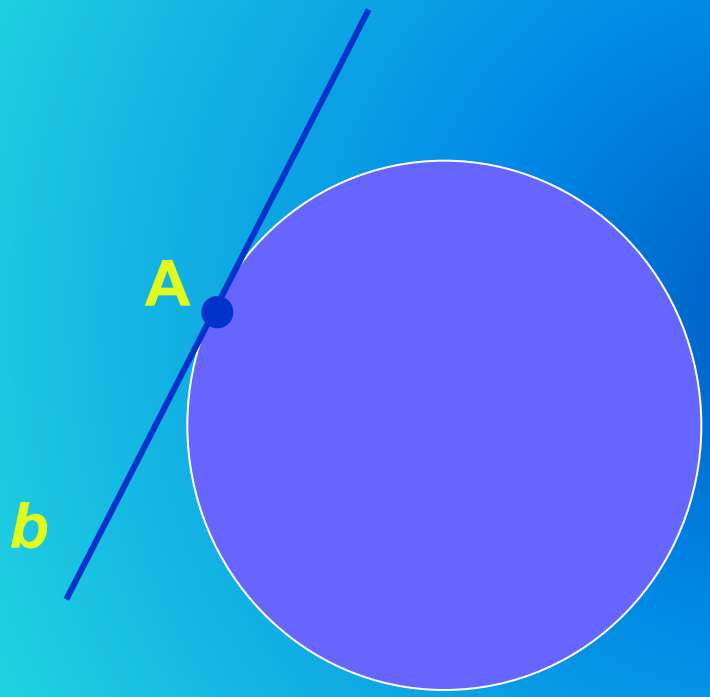


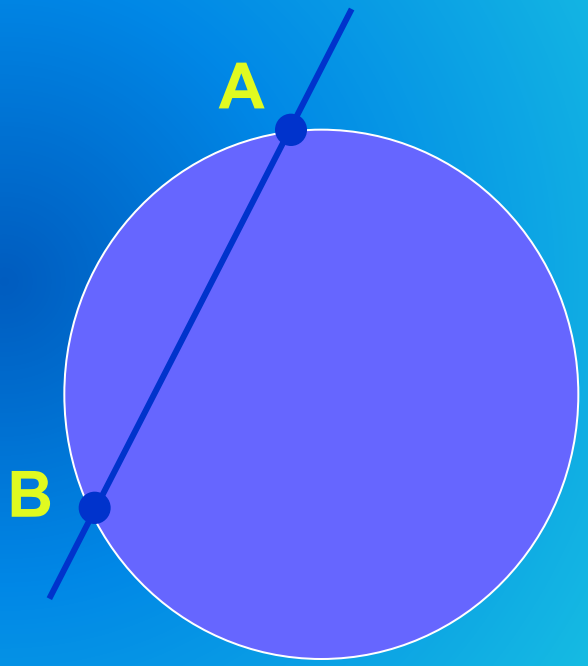
Устная работа на повторение



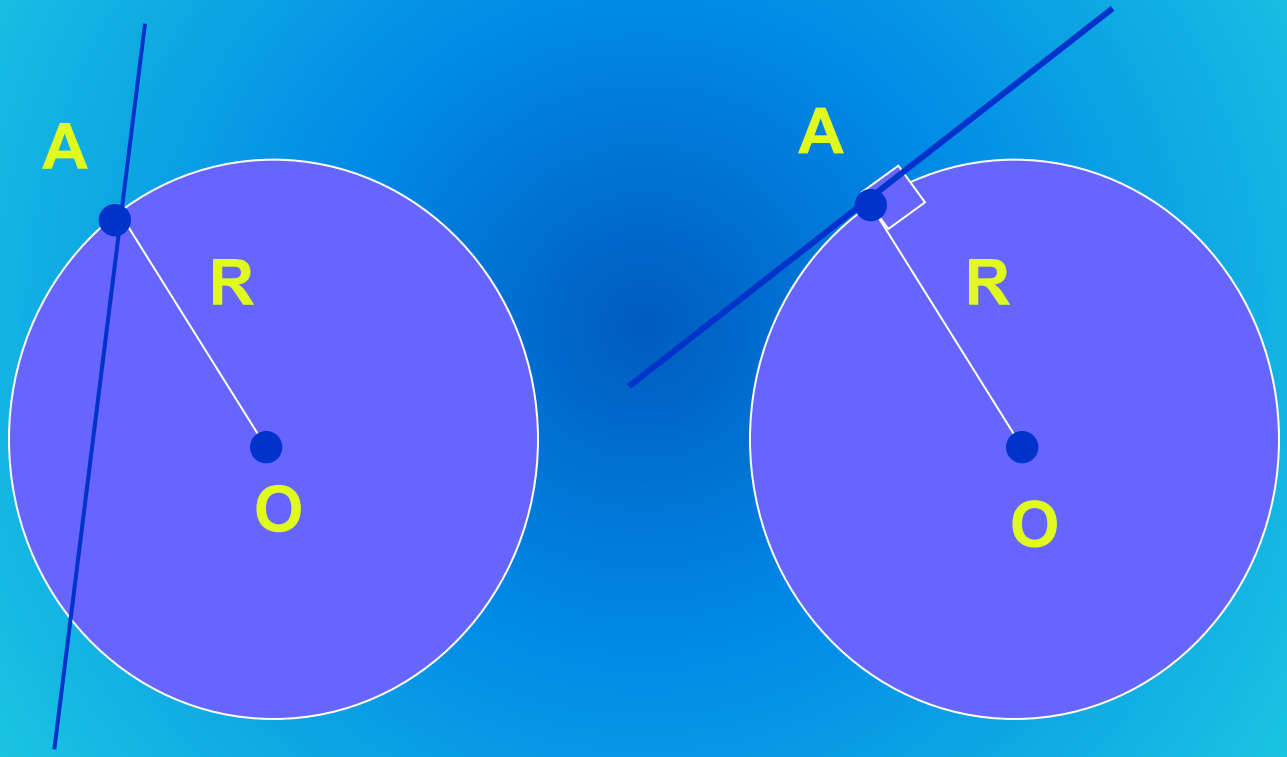


Устная работа на повторение

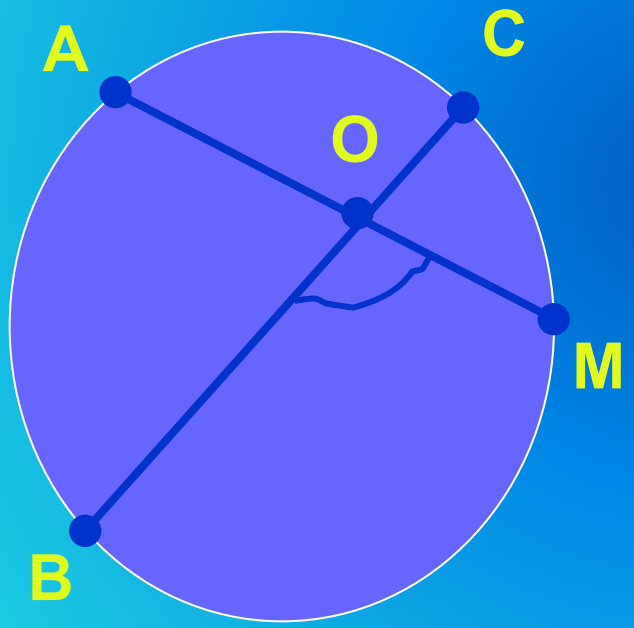


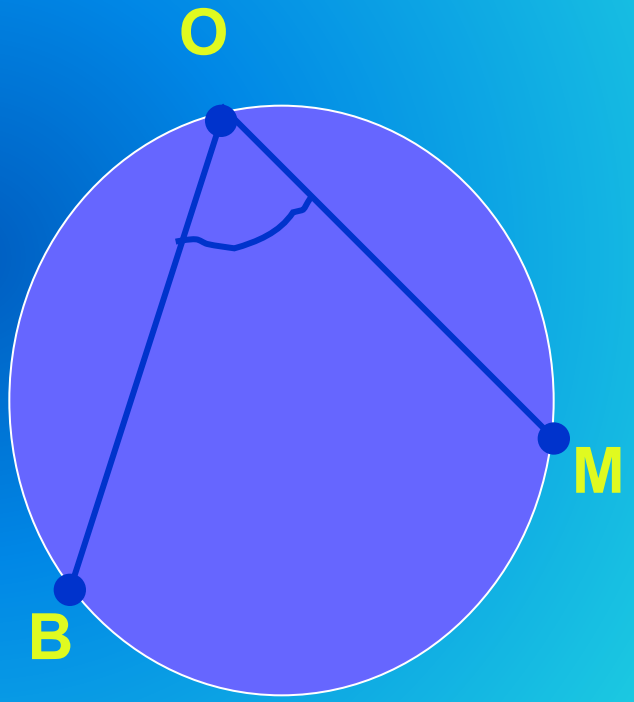


Устная работа на повторение

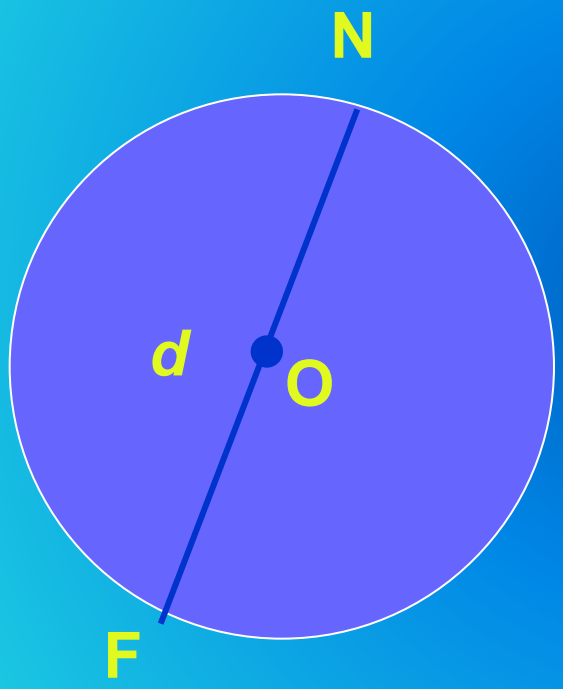


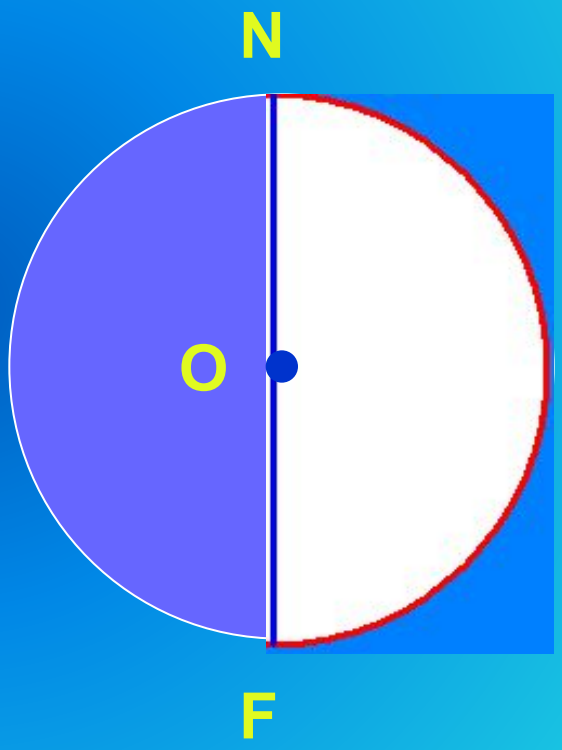
Устная работа на повторение



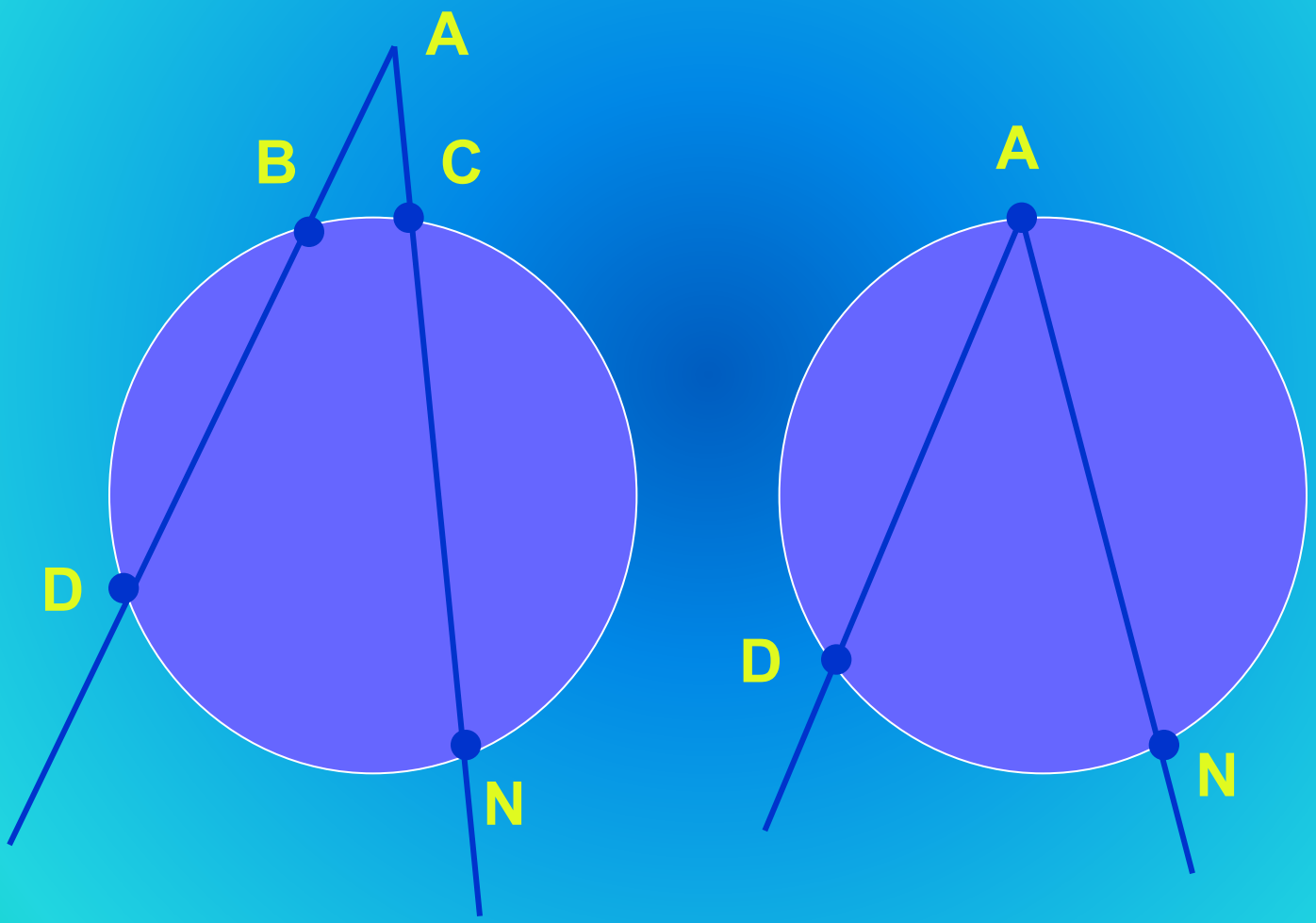


Устная работа на повторение



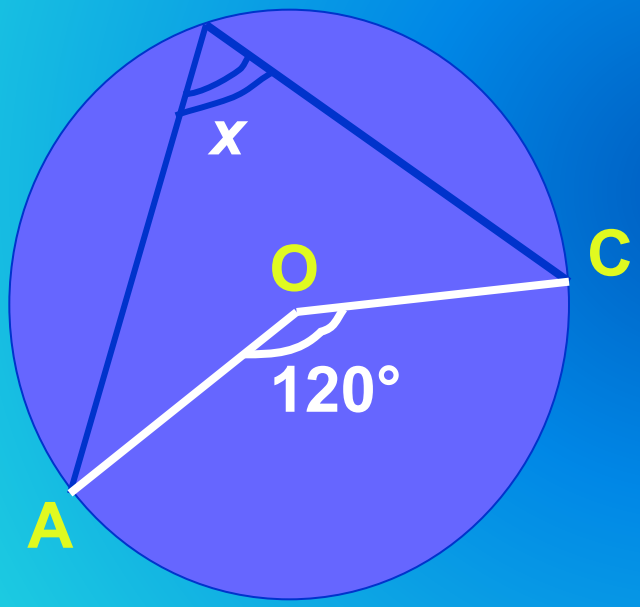


Устная работа на повторение



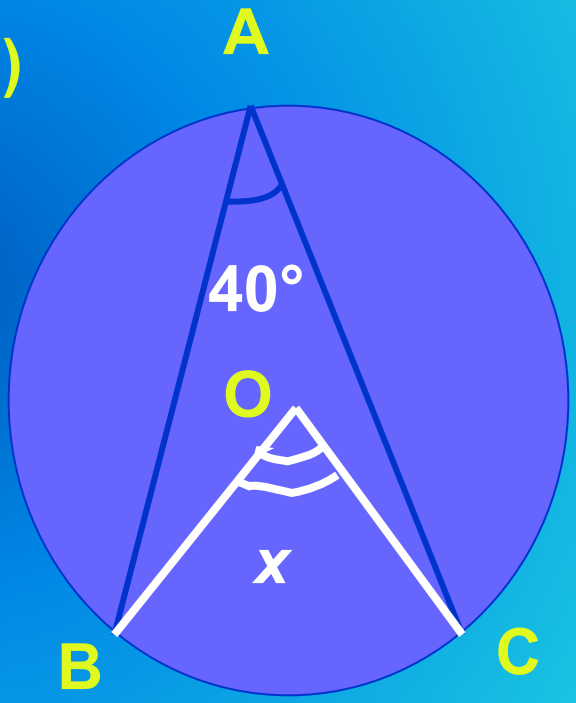
Решение задач по готовым чертежам

1)



$X = 60°$

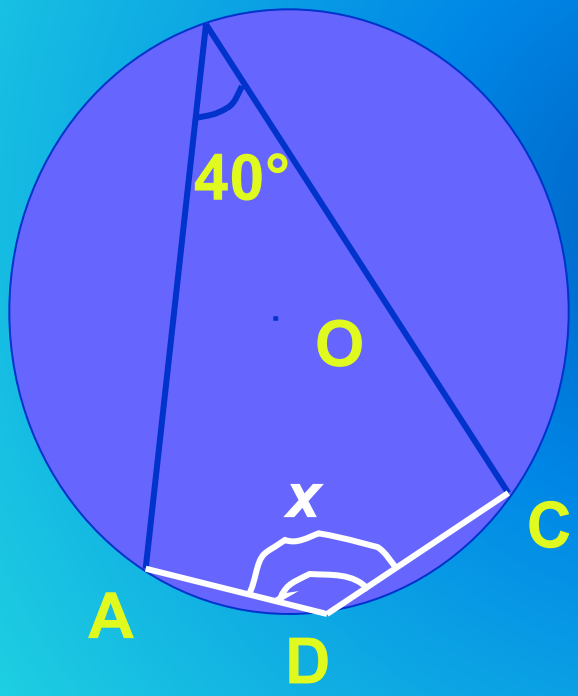
2)



$X = 80°$

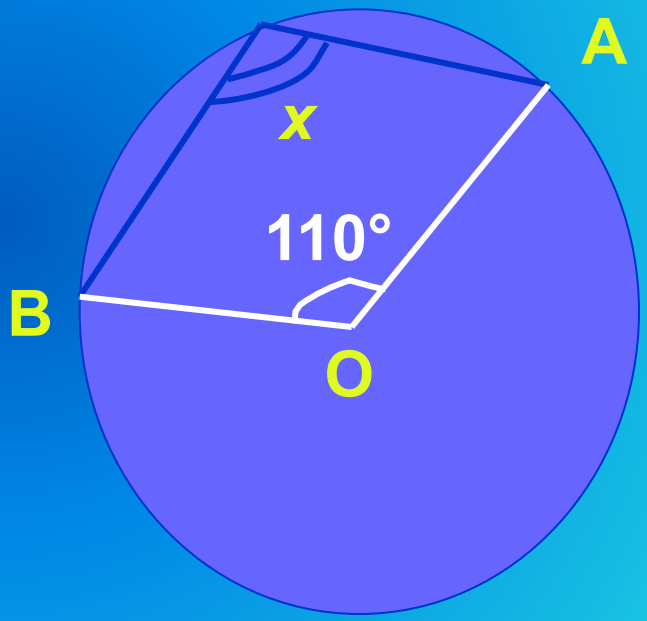
Решение задач по готовым чертежам

3)



$X = 280° : 2 = 140°$

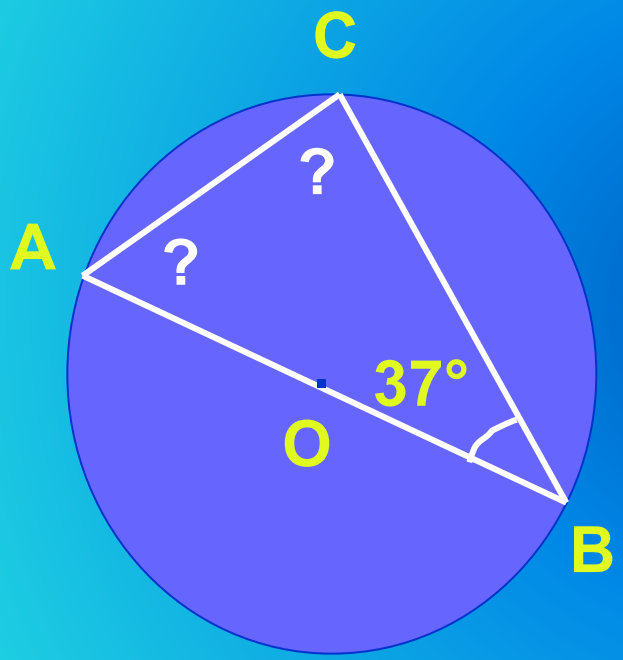
4)



$X = 250° : 2 = 125°$

Решение задач по готовым чертежам

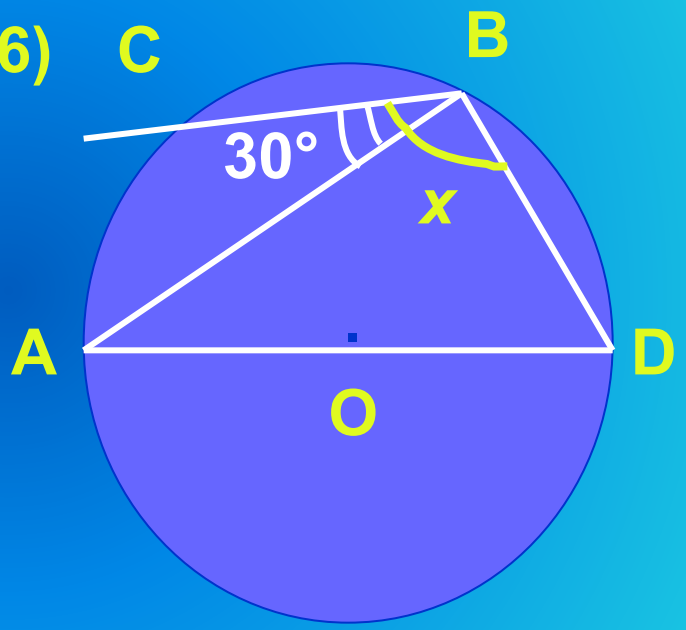
5)



∠C = 90°;

∠A = 90° - 37° = 53°

6)



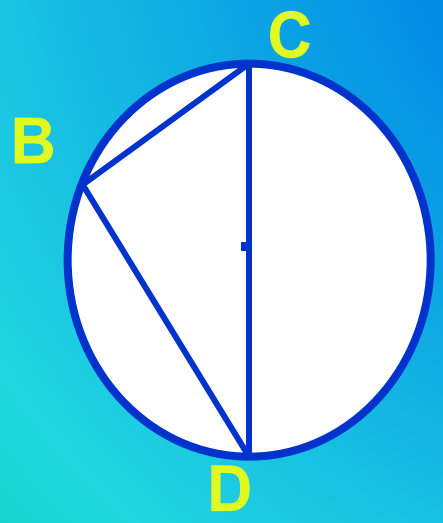
X = (60° + 180°) : 2 = 120°

Зрительный математический диктант

В - 1

1) Окружность и прямая имеют одну общую точку, если …

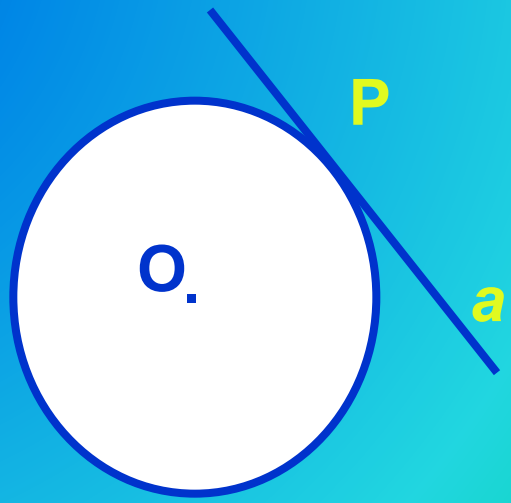
2) На рисунке DC – диаметр окружности. Тогда ∠DBC = …



В - 2

1) Окружность и прямая имеют две общие точки, если …

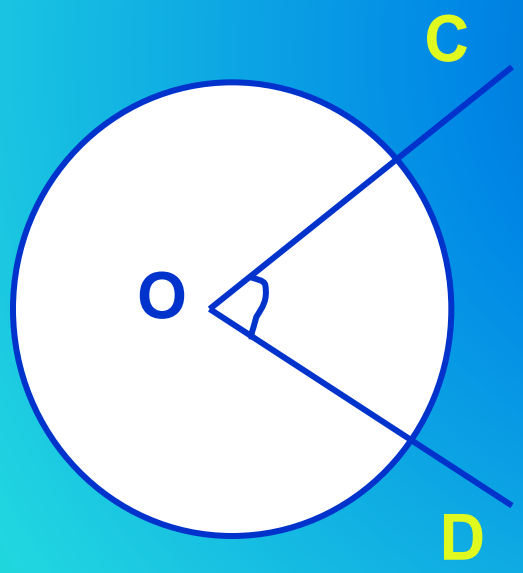
2) Прямая *a*, изображённая на рисунке, называется …



Зрительный математический диктант

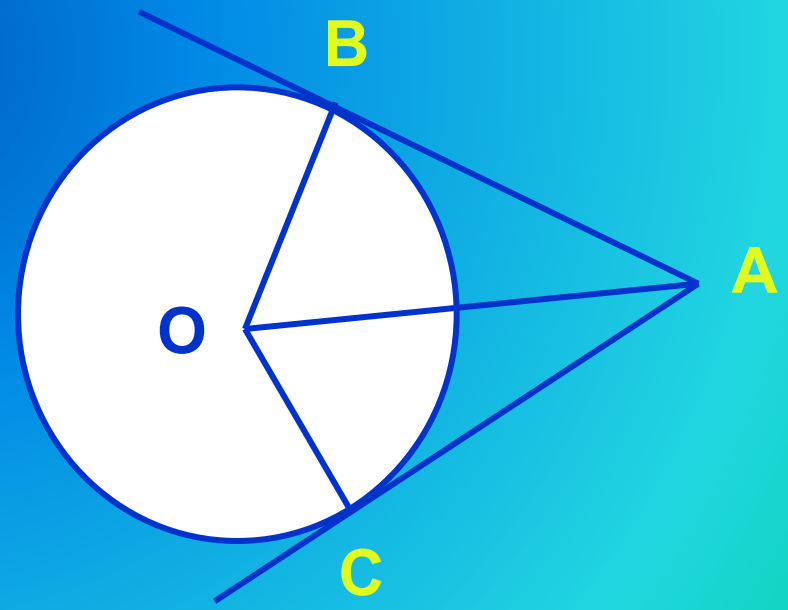
В - 1

3) На рисунке изображён угол, который называется …



В - 2

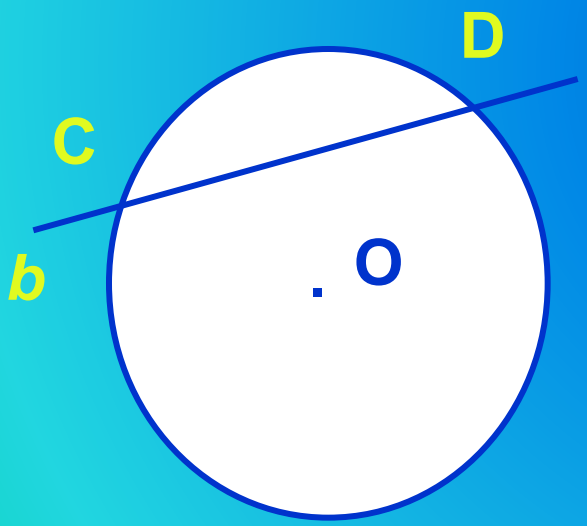
3) На рисунке угол BAO будет равен углу …



Зрительный математический диктант

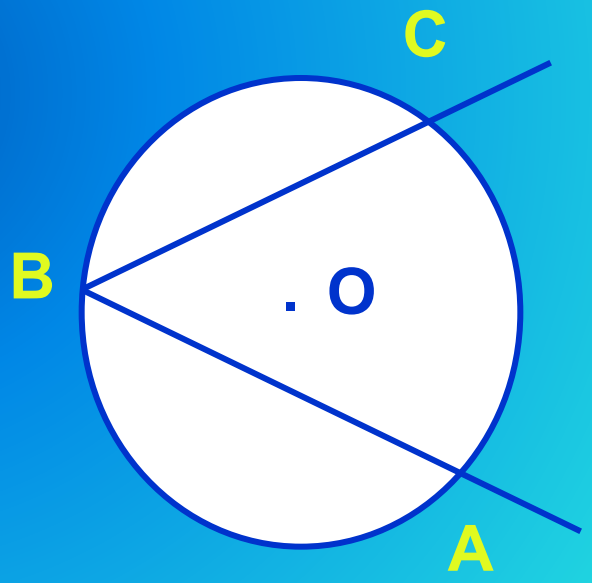
В - 1

4) Прямая, изображённая на рисунке, называется …



В - 2

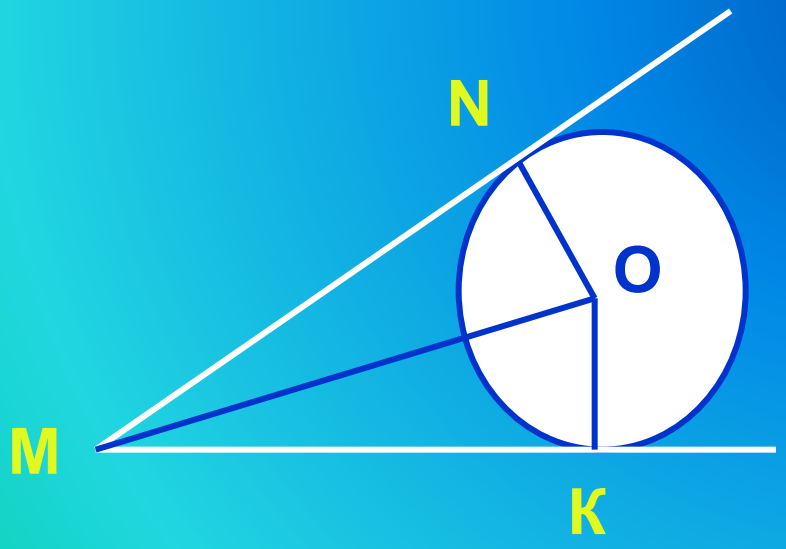
4) На рисунке изображён ∠CBA, который называется …



Зрительный математический диктант

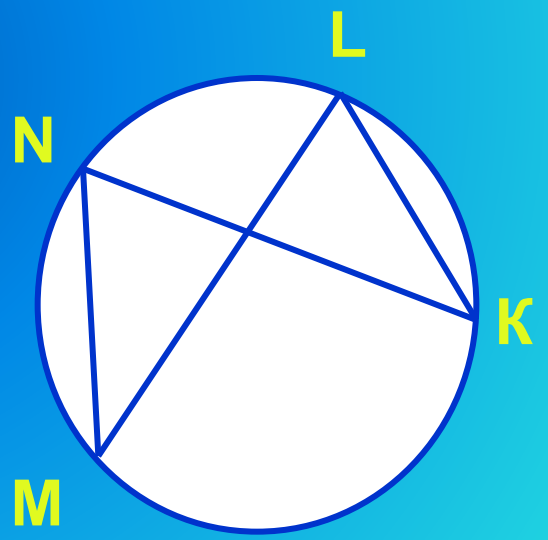
В - 1

5) На рисунке MN и MK – касательные к окружности, ON = OK = R. Тогда отрезок NM равен отрезку …



В - 2

5) На рисунке ∠MLK = 65°. Тогда ∠MNK = …

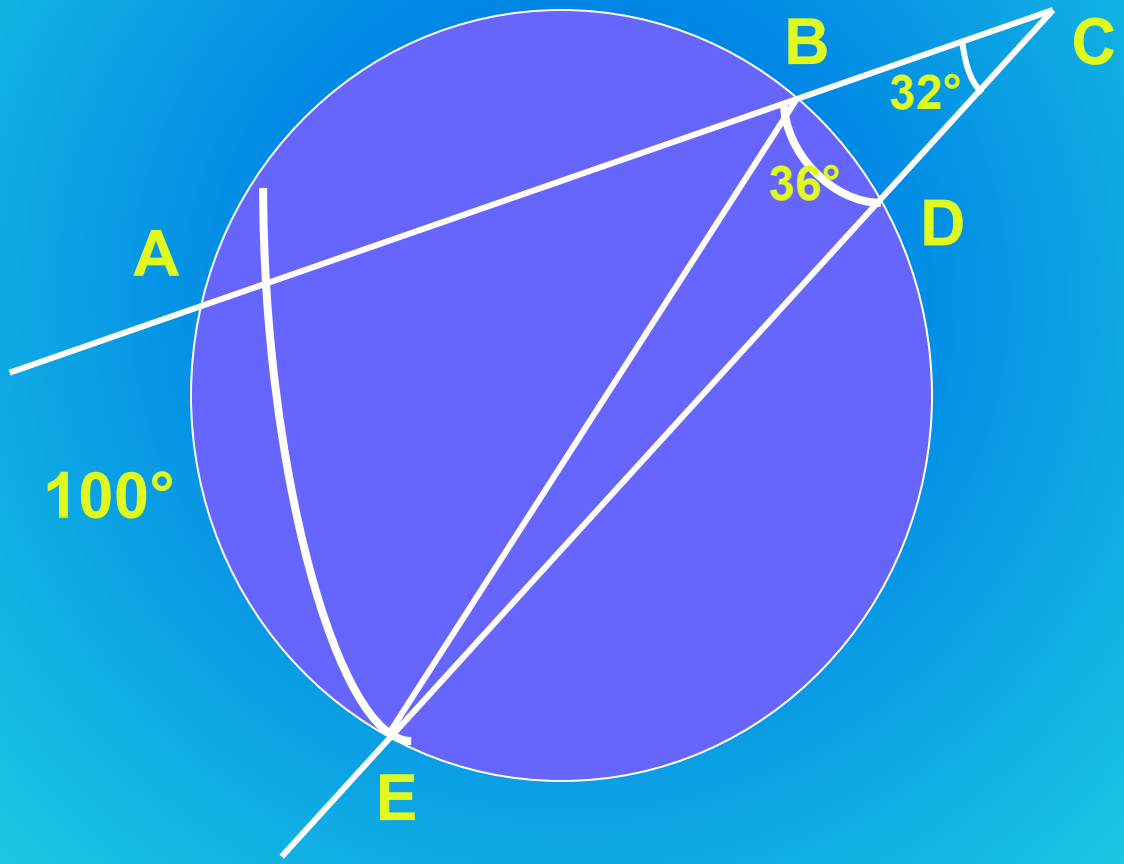


Зрительный математический диктант: ответы для взаимопроверки

№ вопроса	верные ответы <u>В - 1</u>	верные ответы <u>В - 2</u>
1	d = R	d < R
2	90°	касательной
3	центральным	СА О
4	секущей	вписанным
5	МК	65°

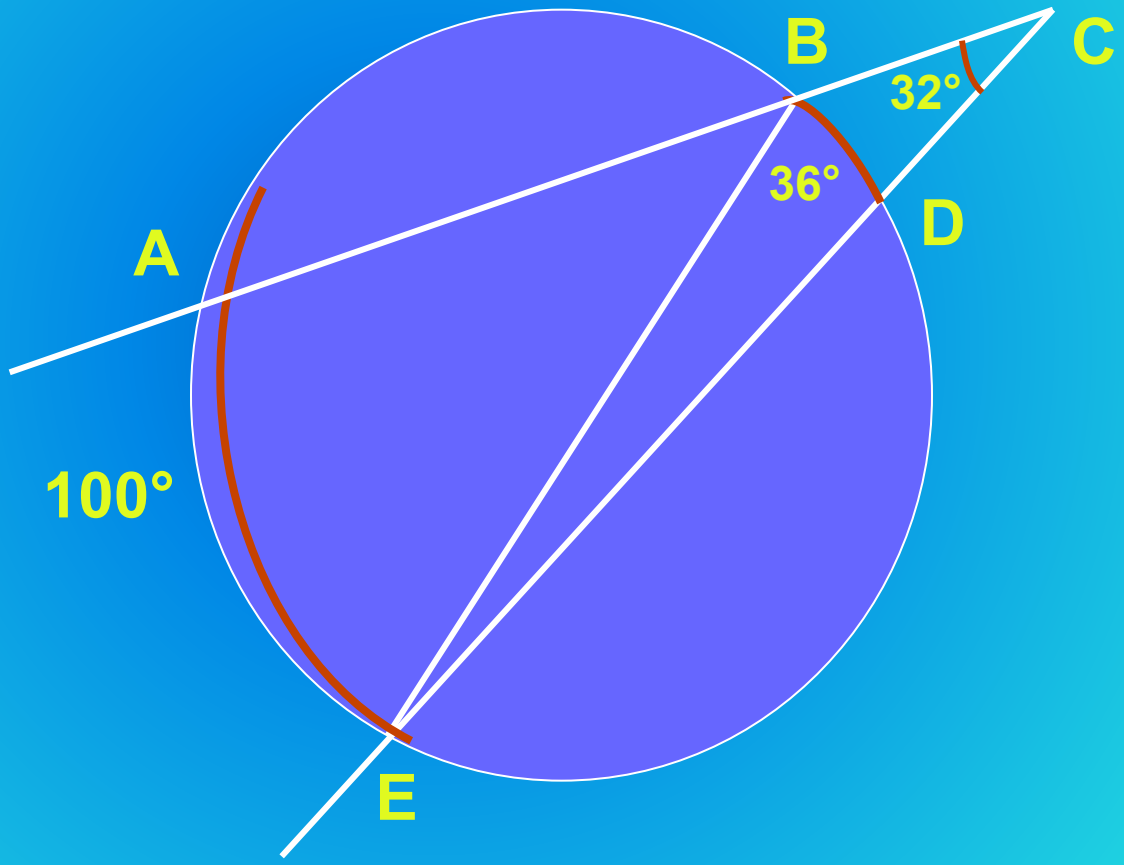
Решение задач с применением элементов исследовательской деятельности

1)



Решение задач с применением элементов исследовательской деятельности

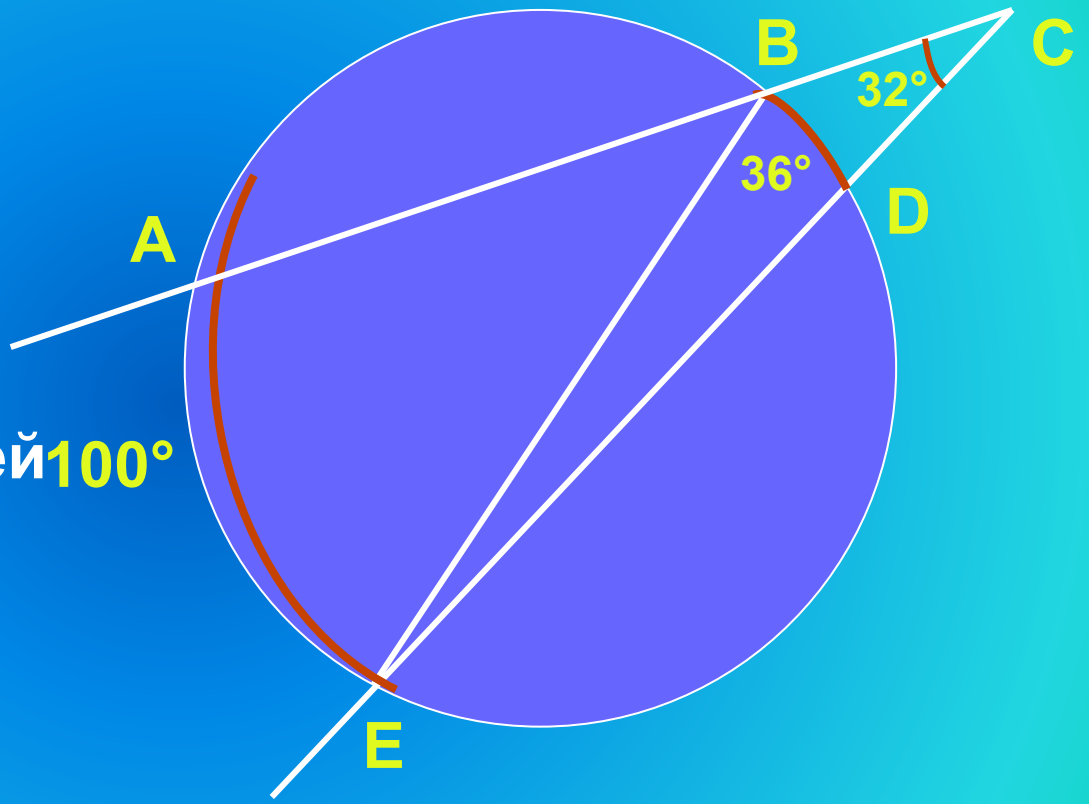
1)



$32° = (100° - 36°) : 2$

1) *Гипотеза:*

Угол между двумя секущими, проведёнными из одной точки, равен полуразности большей и меньшей дуг, заключённых между его сторонами.



$$\angle ACE = \frac{1}{2}\,(\,\cup AE - \cup BD\,)$$

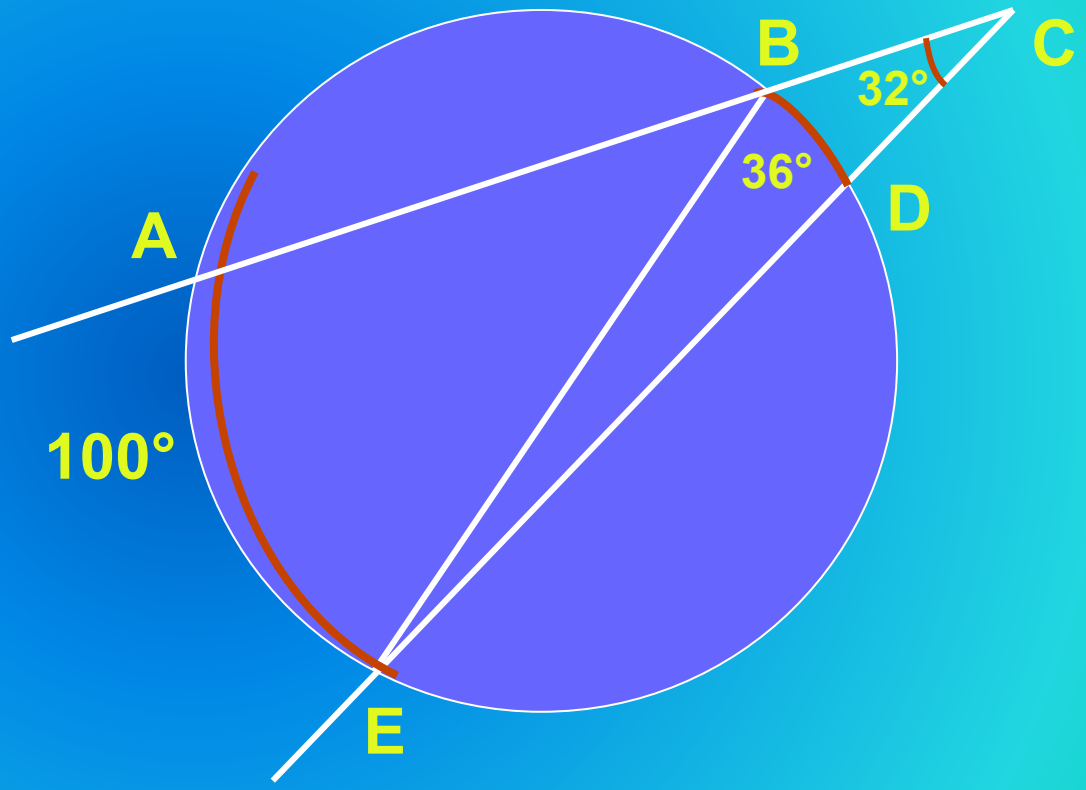
Угол между двумя секущими, проведёнными из одной точки, равен полуразности большей и меньшей дуг, заключённых между его сторонами.

Доказательство:

1. ∠ABE = …
2. ∠BED = …
3. ΔBEC: ∠ABE - …

   ∠ABE = …,

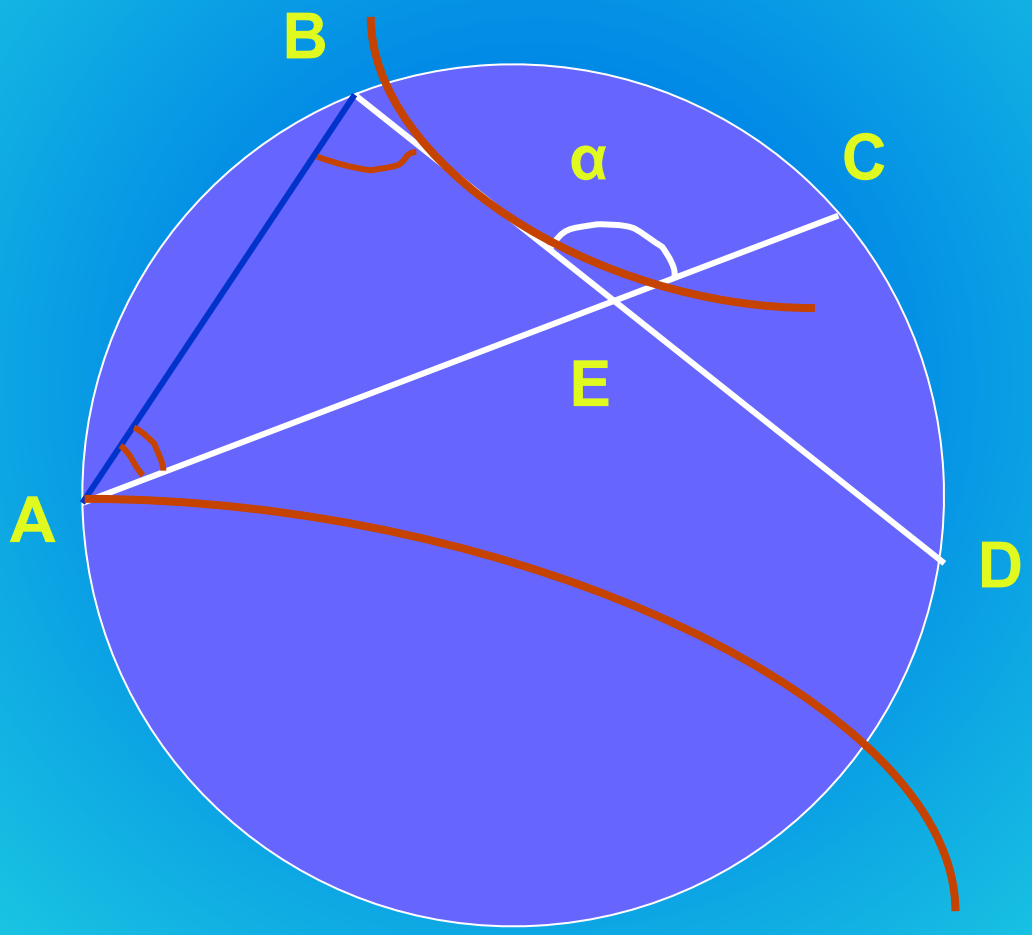
   ∠BCE = …



№661 (устно)

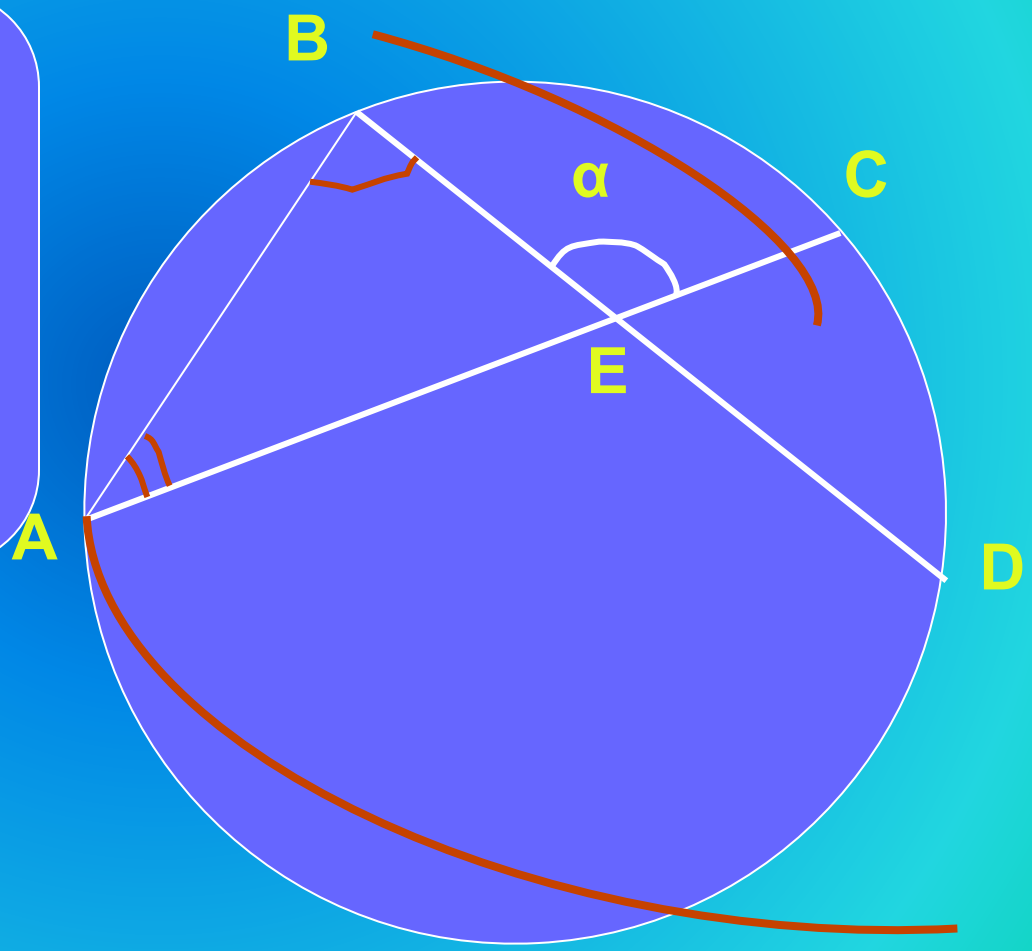
Решение задач с применением элементов исследовательской деятельности

2)



Решение задач с применением элементов исследовательской деятельности

Угол между двумя пересекающимися хордами равен полусумме двух дуг, заключённых между ними.



$$\alpha = \frac{1}{2}\left(\cup AD + \cup BC \right)$$

4. Гипотеза: …

№662 (устно)

ИТОГИ УРОКА:

1. **Какие новые утверждения об углах, связанных с окружностью, вы сегодня узнали?**
2. **Как вы получили эти сведения?**
3. **Где мы можем их применить?**