

# ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ

# Примеры задач на построение:

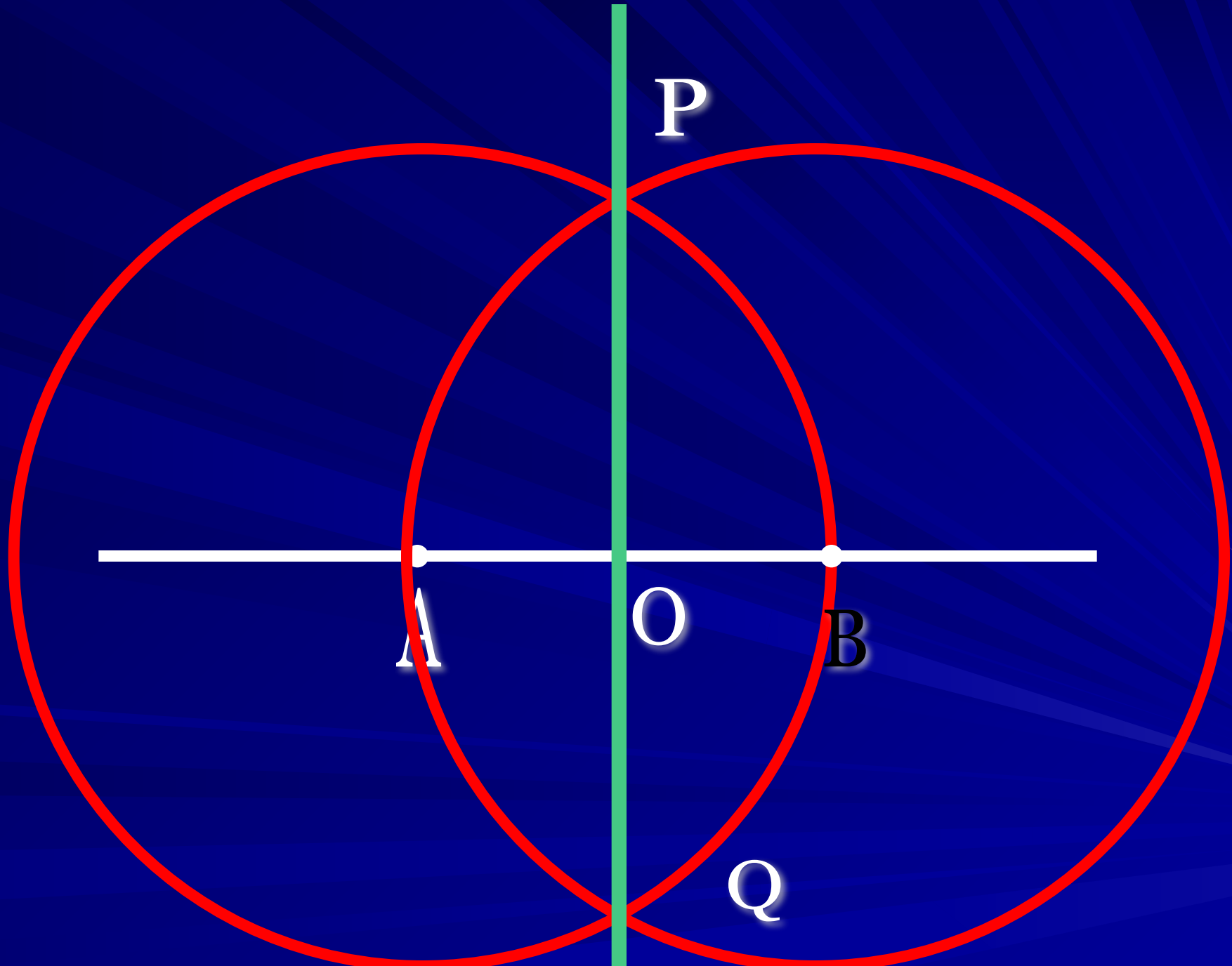
1. Угла, равного данному.
2. Биссектрисы угла.
3. Перпендикулярных прямых.
4. Середины отрезка.

# Построение середины отрезка

## ЗАДАЧА

Построить середину данного отрезка





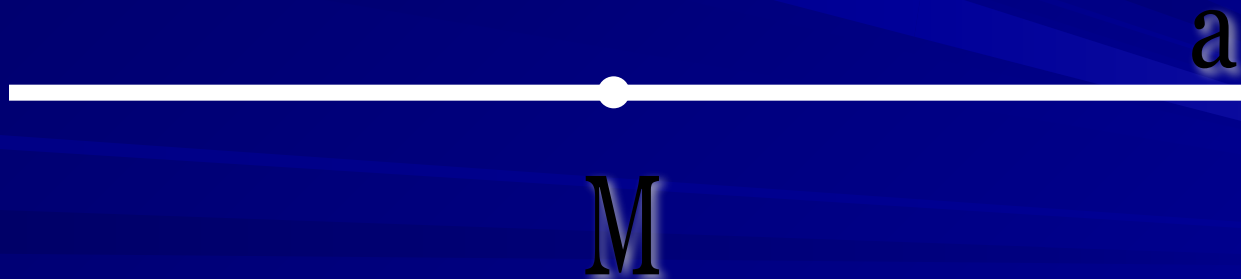
# Алгоритм построения:

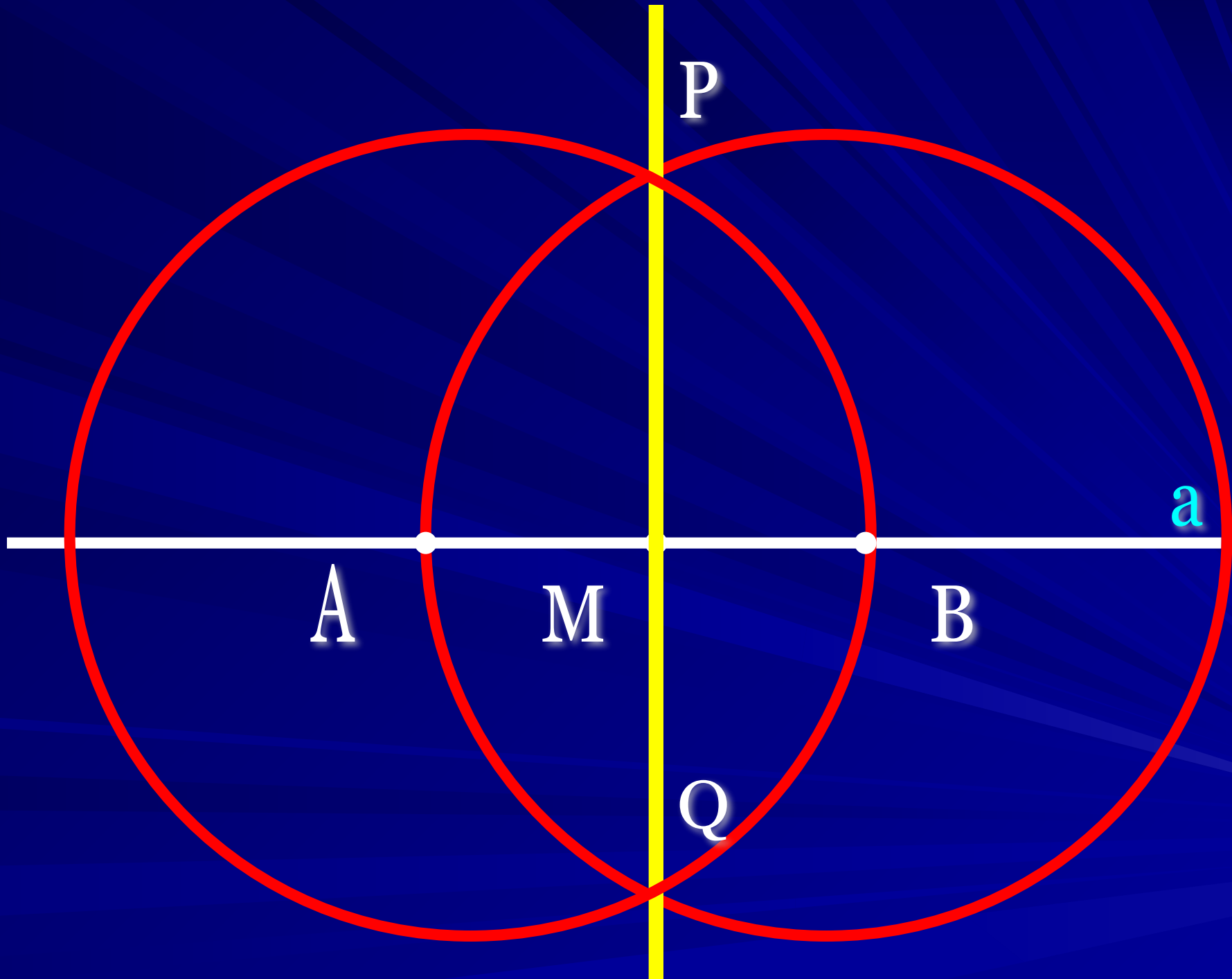
1. Построить две окружности с центрами  $A$  и  $B$  радиуса  $AB$ .
2. Провести прямую  $PQ$ .
3.  $AO=OB$ .

# Построение перпендикулярных прямых

## ЗАДАЧА

Дана прямая  $a$  и точка  $M$  на ней.  
Построить прямую проходящую через  
данную точку и перпендикулярную к  
данной прямой.





# Алгоритм построения

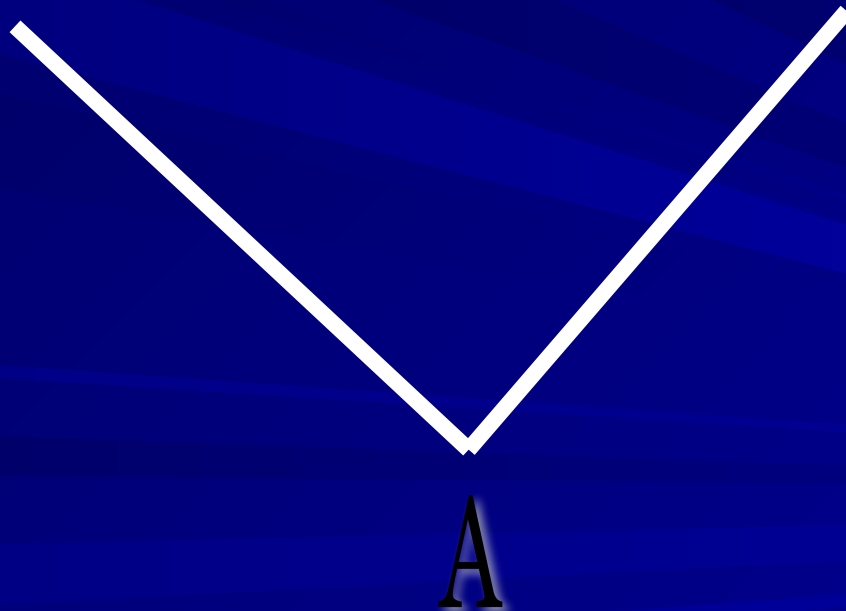
1. На прямой  $a$  отложить два равных отрезка  $MA$  и  $MB$ .
2. Построить две окружности с центрами  $A$  и  $B$  радиуса  $AB$ .
3. Провести прямую  $PQ$ .

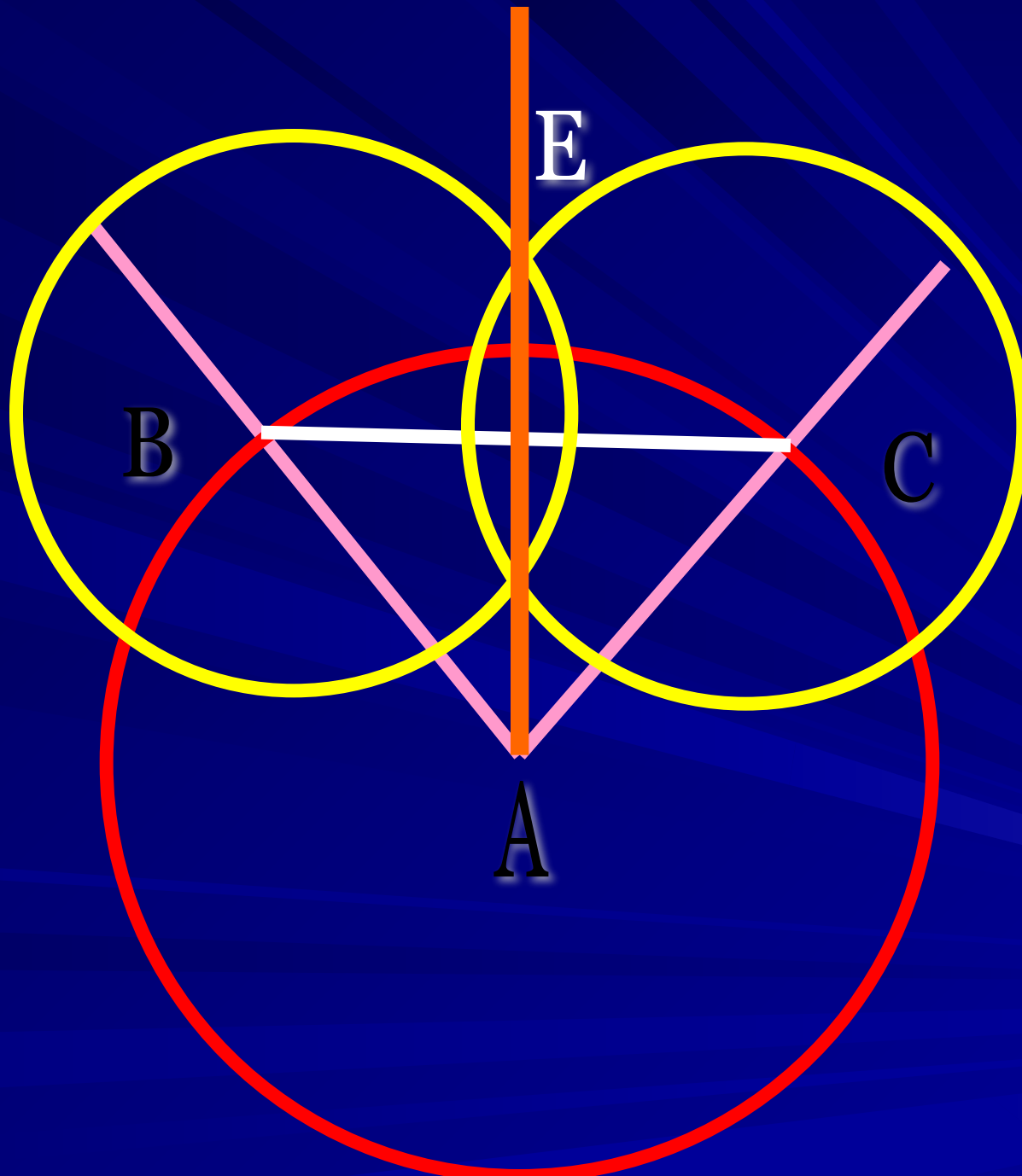


# Построение биссектрисы угла

## ЗАДАЧА

Построить биссектрису данного угла **A**





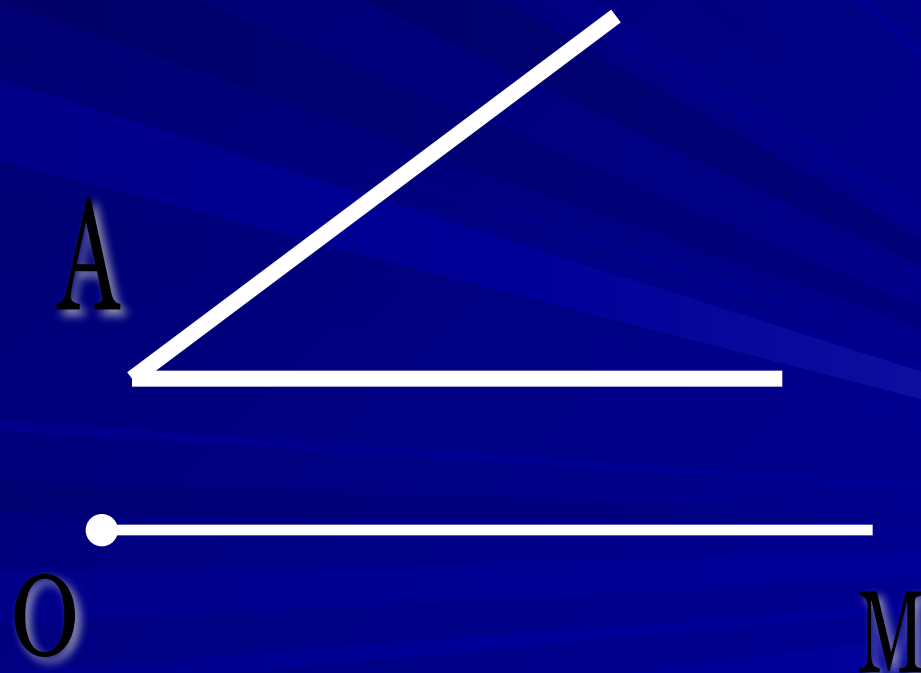
# Алгоритм построения

1. Провести окружность произвольного радиуса с центром в точке **A**.
2. Провести две окружности одинакового радиуса **BC** с центрами в точках **B** и **C**.
3. Рассмотреть треугольники **ACE** и **ABE** (они равны по трем сторонам).
4. Вывод: угол **CAE** равен углу **BAE**, т.е. луч **AE** биссектриса данного угла **BAC**

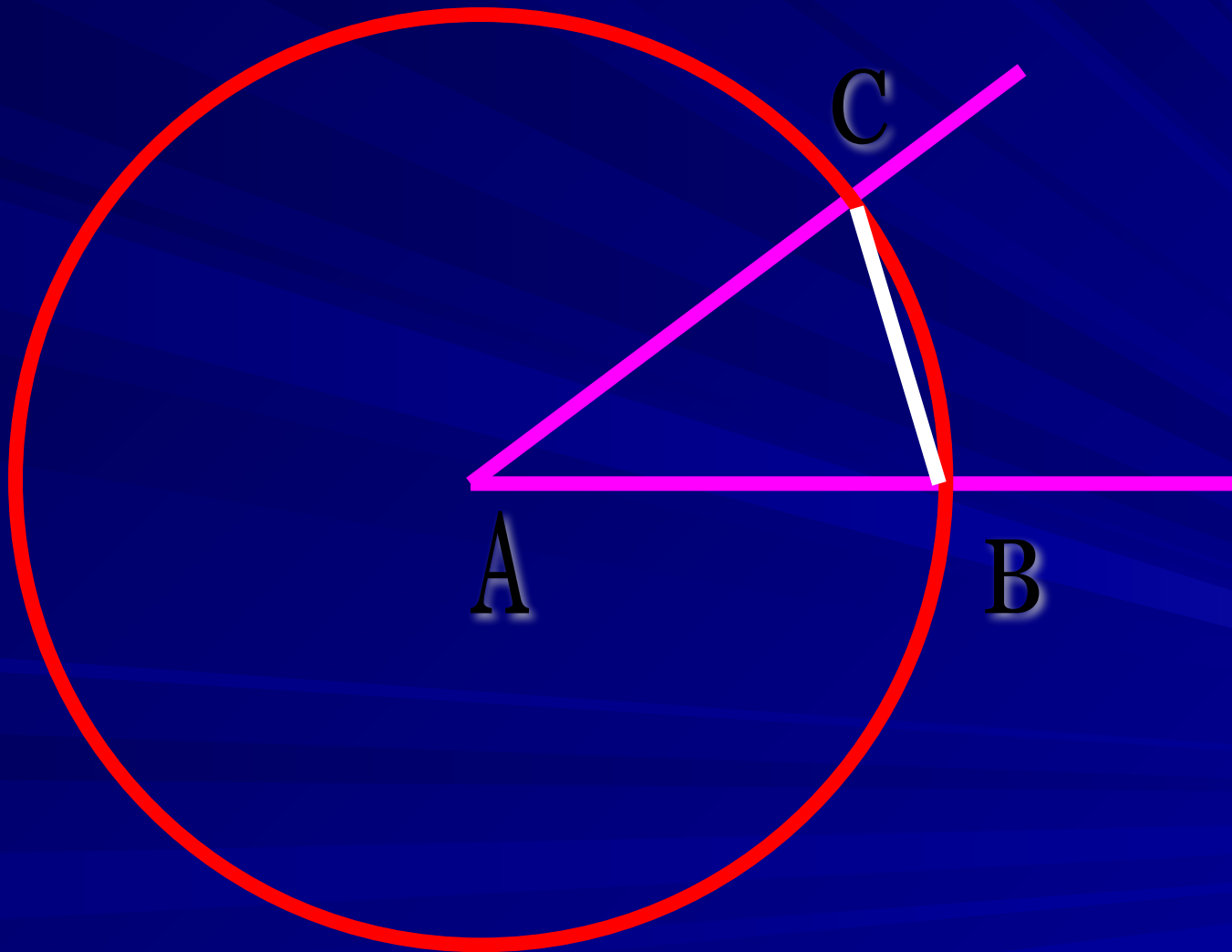
# Построение угла, равного данному

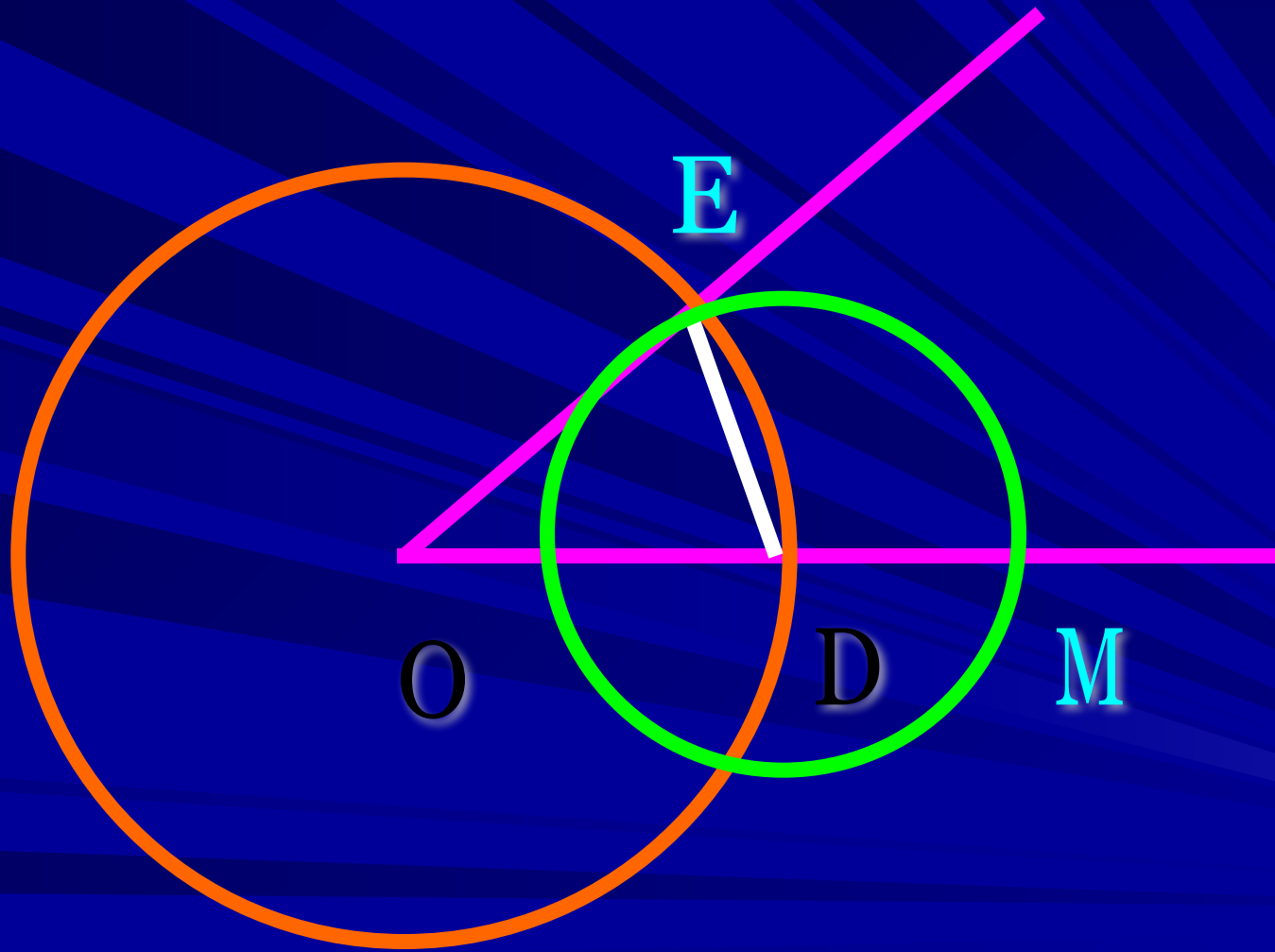
## ЗАДАЧА

Отложить от данного луча угол, равный  
данному



Провести окружность произвольного радиуса с центром в вершине **A**.





# Алгоритм построения

1. Провести окружность того же радиуса с центром в начале данного луча  $OM$ .
2. Провести окружность с центром в точке  $D$  радиуса  $BC$ .
3. Вывод: треугольники  $ABC$  и  $ODE$  равны (по третьему признаку), т.е. построенный угол  $MOE$  равен данному углу  $A$ .