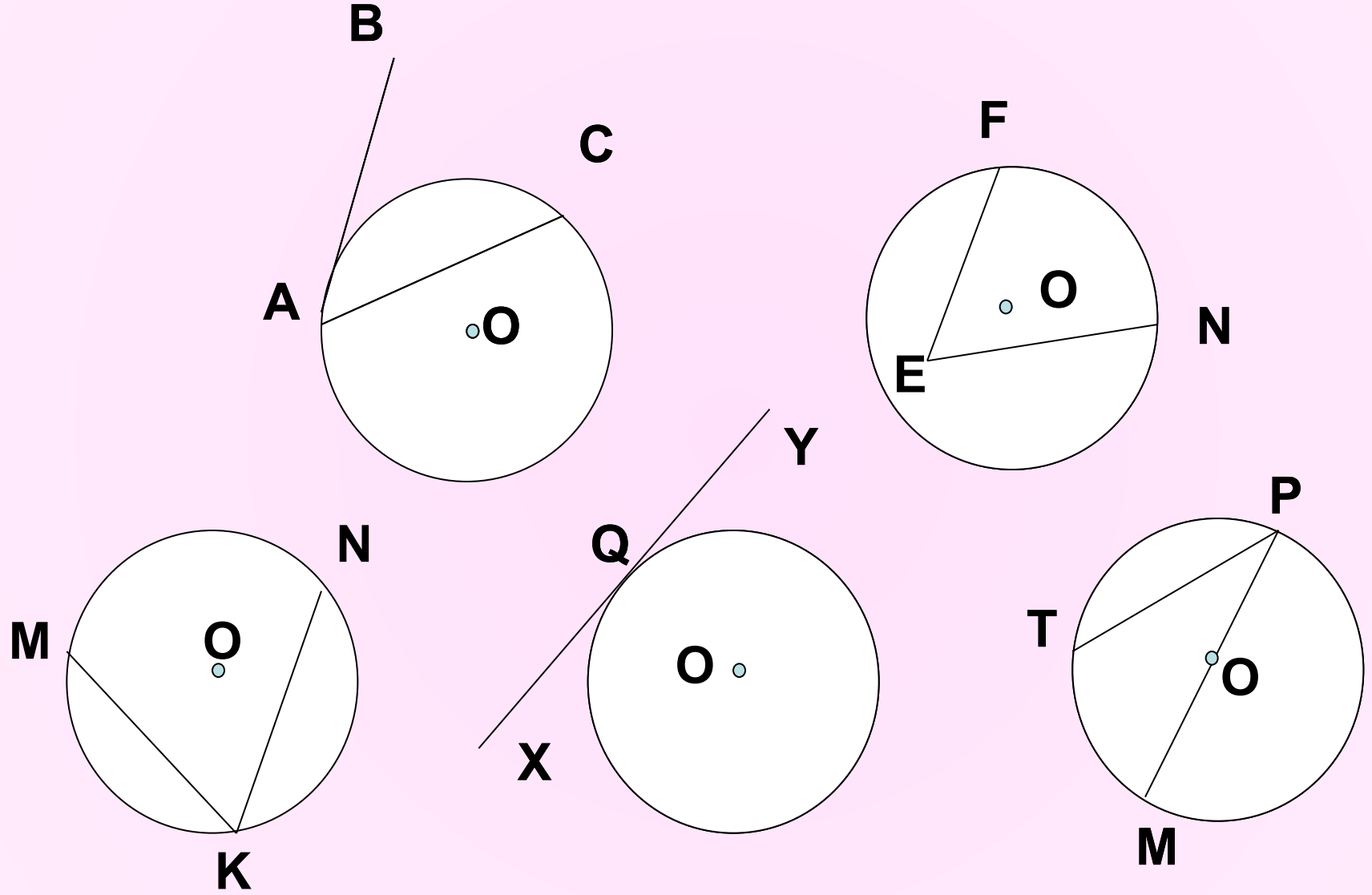
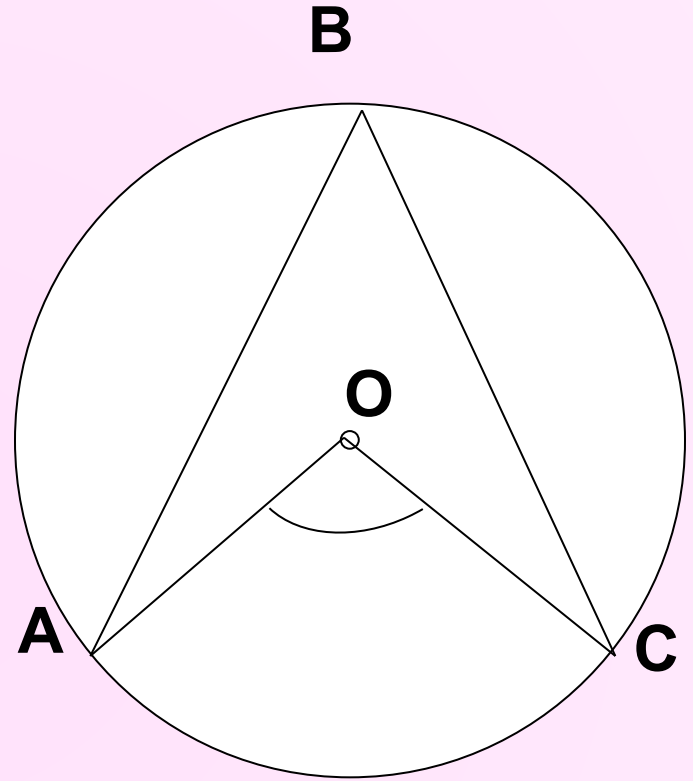
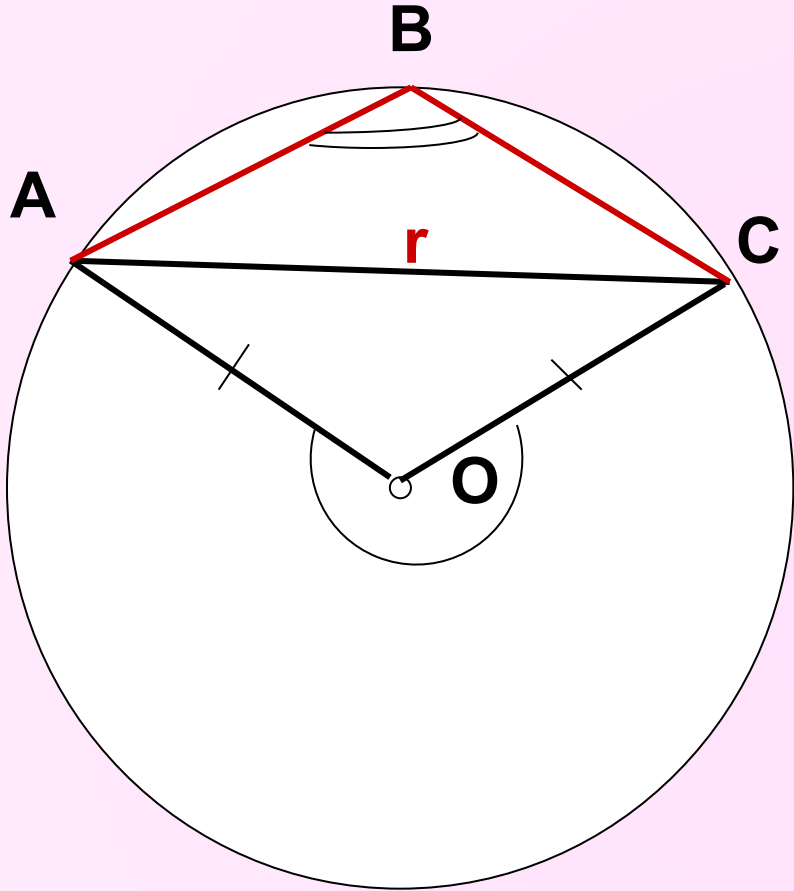


*Пропорциональность
отрезков хорд и секущих
окружности*

Учитель математики: Мыррикова Л.Н.

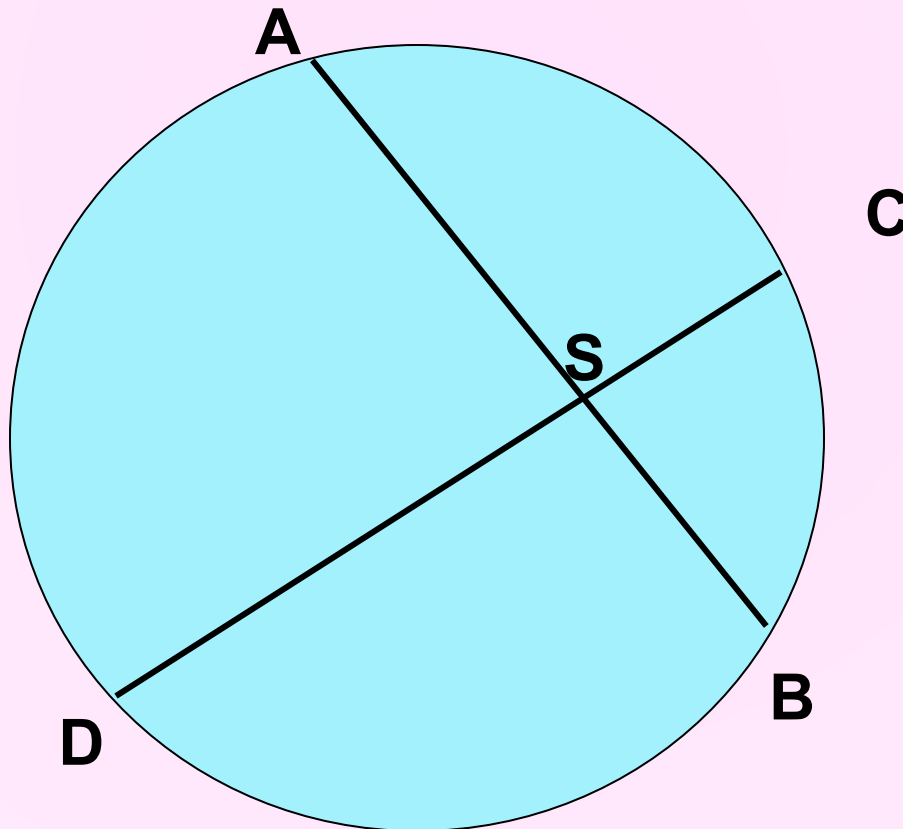


№ 50

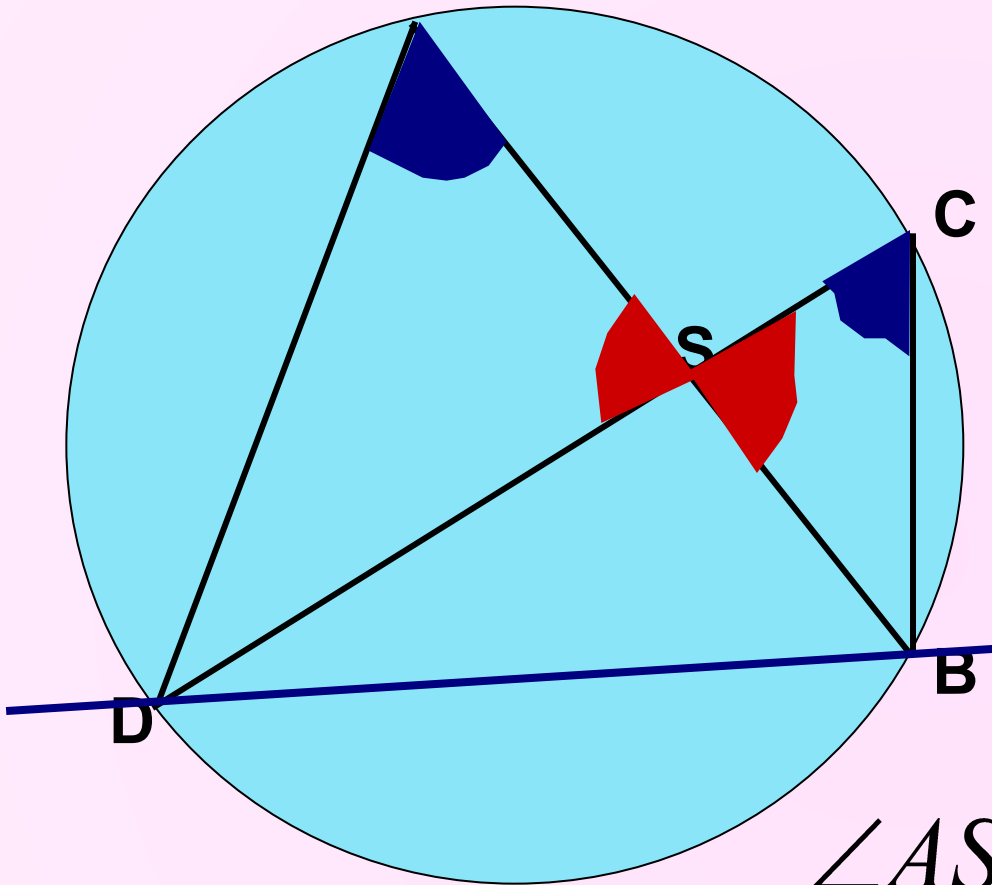


Если хорды AB и CD окружности пересекаются в точке S , то

$$AS \cdot BS = CS \cdot DS$$



A



Дано: хорды AB и CD ;

$$\underline{AB \cap CD = S}$$

С Доказать:

$$AS \cdot BS = CS \cdot DS$$

Доказательство:

1.д.п. AD и CB

В $\triangle ASD \sim \triangle CSB$

По двум углам

$$\angle ASD = \angle BSC \quad \text{Вертикальные углы}$$

$$\angle DSB = \angle DAB \quad \text{Вписанные углы}$$

$$\Delta ASD \sim \Delta CSB \implies \frac{DS}{BS} = \frac{AS}{CS}$$

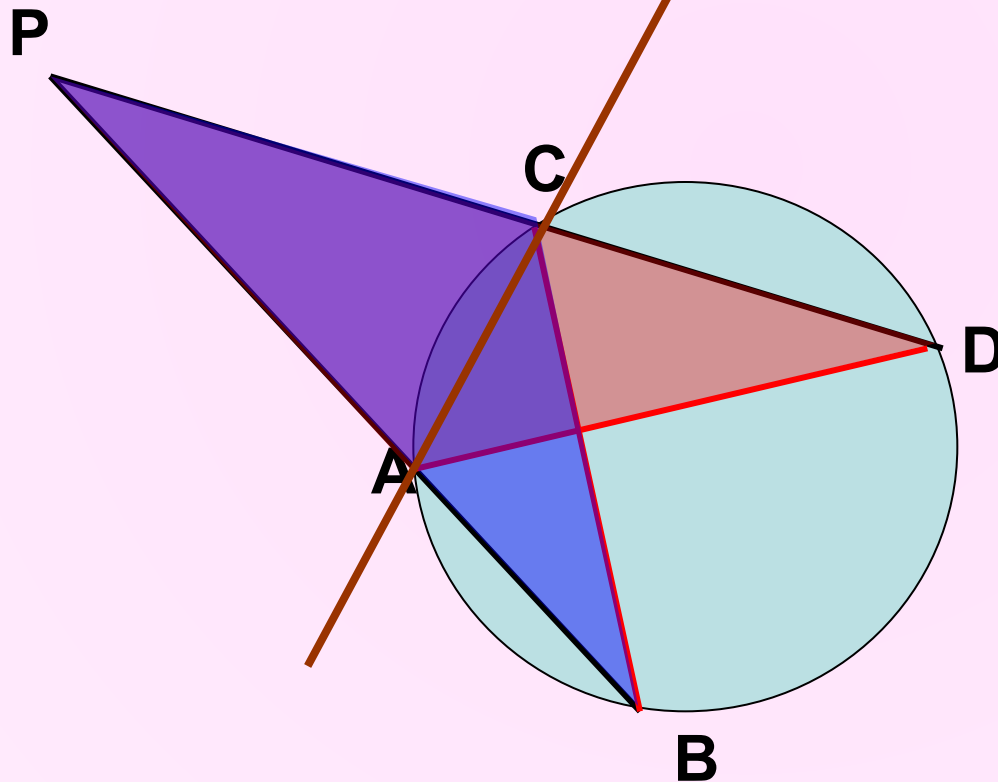
$$AS \cdot BS = CS \cdot DS$$

Ч.т.д.

ДОКАЖИТЕ ПО РИСУНКУ ТЕОРЕМУ.

Если из точки P к окружности проведены две секущие, пересекающие окружность в точках A, B и C, D соответственно, то

$$AP \cdot BP = CP \cdot DP$$



ЗАДАЧИ

Хорды МК и РТ пересекаются в точке А. Найдите длину АМ, если $АР = 2$ дм, $АТ = 24$ дм, $АМ : КА = 3 : 4$.

Расстояние от точки A до центра окружности радиуса 5 см равно 10 см. Через точку A проведена секущая, которая пересекает окружность в точках B и C . Найти AC , если точка B делит отрезок AC пополам.