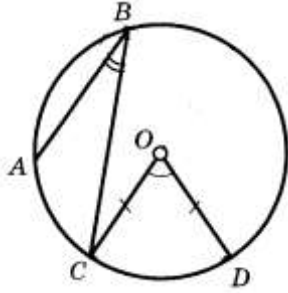


ТЕМА: Вписанные и центральные углы

1: Центральный угол – угол с вершиной в центре окружности ($\angle COD$). Образован двумя радиусами.

2: Вписанный угол – угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность ($\angle ABC$).

Теоремы:

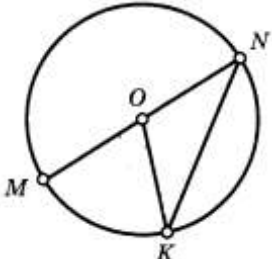


1: Центральный угол равен градусной мере дуги, на которую он опирается.

2: Вписанный угол равен половине градусной мере дуги, на которую он опирается.

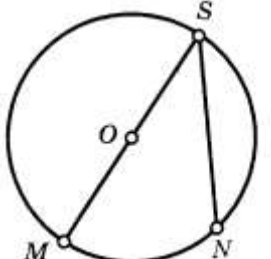
3: Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же дугу, равны.

Рисунок 1



- 1.1: $\cup MK = 32^\circ$, $\angle OKN$ – ?
- 1.2: $\cup KN = 110^\circ$, $\angle ONK$ – ?
- 1.3: $\angle OKN = 28^\circ$, $\cup MK$ – ?
- 1.4: $\angle ONK = 34^\circ$, $\cup MK$ – ?
- 1.5: $\angle NOK = 115^\circ$, $\cup MK$ – ?
- 1.6: $\angle ONK = 18^\circ$, $\angle NMK$ – ?

Рисунок 2



- 2.1: $\cup MN = 60^\circ$, $\cup SN$ – ?
- 2.2: $\cup SN = 89^\circ$, $\cup MN$ – ?
- 2.3: $\cup MN = 58^\circ$, $\angle MSN$ – ?
- 2.4: $\cup SN = 158^\circ$, $\angle MSN$ – ?
- 2.5: $\angle MSN = 42^\circ$, $\cup MN$ – ?
- 2.6: $\angle SMN = 53^\circ$, $\cup MN$ – ?

Рисунок 3

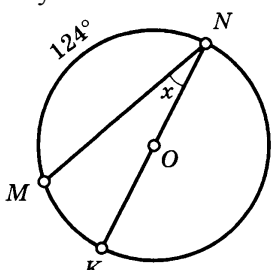


Рисунок 4

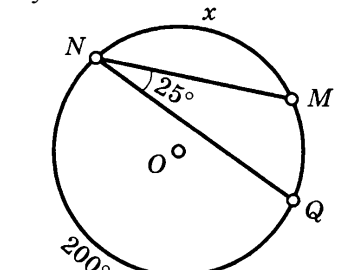


Рисунок 5

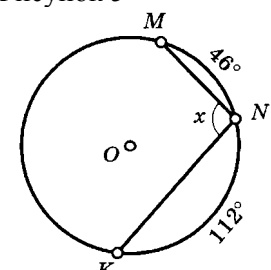
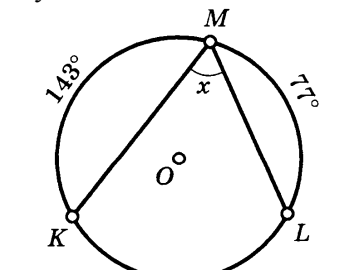
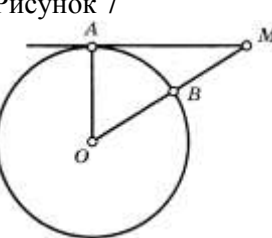


Рисунок 6



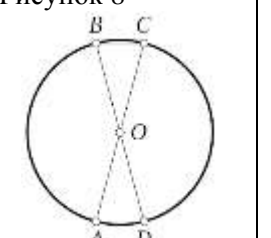
- 3.1: Найдите центральный и вписанный углы, опирающиеся на дугу, которая составляет $1/3$ окружности.
- 3.2: Найдите центральный и вписанный углы, опирающиеся на дугу, которая составляет $1/4$ окружности.
- 3.3: Найдите центральный и вписанный углы, опирающиеся на дугу, которая составляет $2/5$ окружности.
- 3.4: Найдите центральный и вписанный углы, опирающиеся на дугу, которая составляет $7/8$ окружности.
- 3.5: Найдите центральный, вписанный углы, опирающиеся на дугу, которая составляет $3/10$ окружности.

Рисунок 7



- 4.1: $\cup AB = 12^\circ$, $\angle AMB$ – ?
- 4.2: $\cup AB = 24^\circ$, $\angle ABO$ – ?
- 4.3: $\angle OMA = 43^\circ$, $\cup AB$ – ?
- 4.4: $\angle OAB = 34^\circ$, $\cup AB$ – ?
- 4.5: $AO = 4$, $BM = 4$, $\cup AB$ – ?

Рисунок 8



- 5.1: $\angle ACB = 30^\circ$, $\angle AOD$ – ?
- 5.2: $\angle DBC = 42^\circ$, $\angle AOD$ – ?
- 5.3: $\angle BOC = 16^\circ$, $\angle CAD$ – ?
- 5.4: $\angle AOD = 58^\circ$, $\angle OBC$ – ?
- 5.5: $\angle ABD = 2^\circ$, $\angle ACD$ – ?
- 5.6: $\angle COD = 138^\circ$, $\angle CAD$ – ?

- 6.1: На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 30^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 19. Найдите длину большей дуги AB.
- 6.2: На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 18^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 25. Найдите длину большей дуги AB.
- 6.3: На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 45^\circ$. Длина большей дуги AB равна 35. Найдите длину меньшей дуги AB.
- 6.4: На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 60^\circ$. Длина большей дуги AB равна 122. Найдите длину меньшей дуги AB.