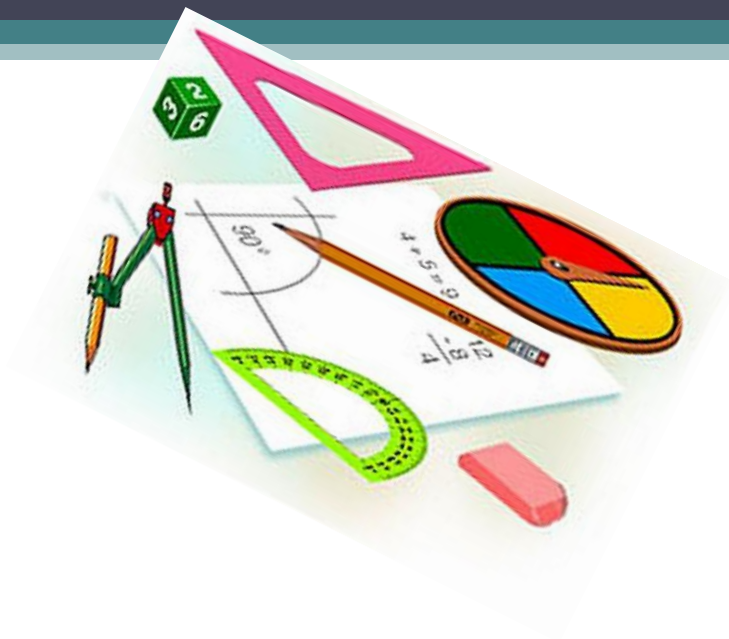


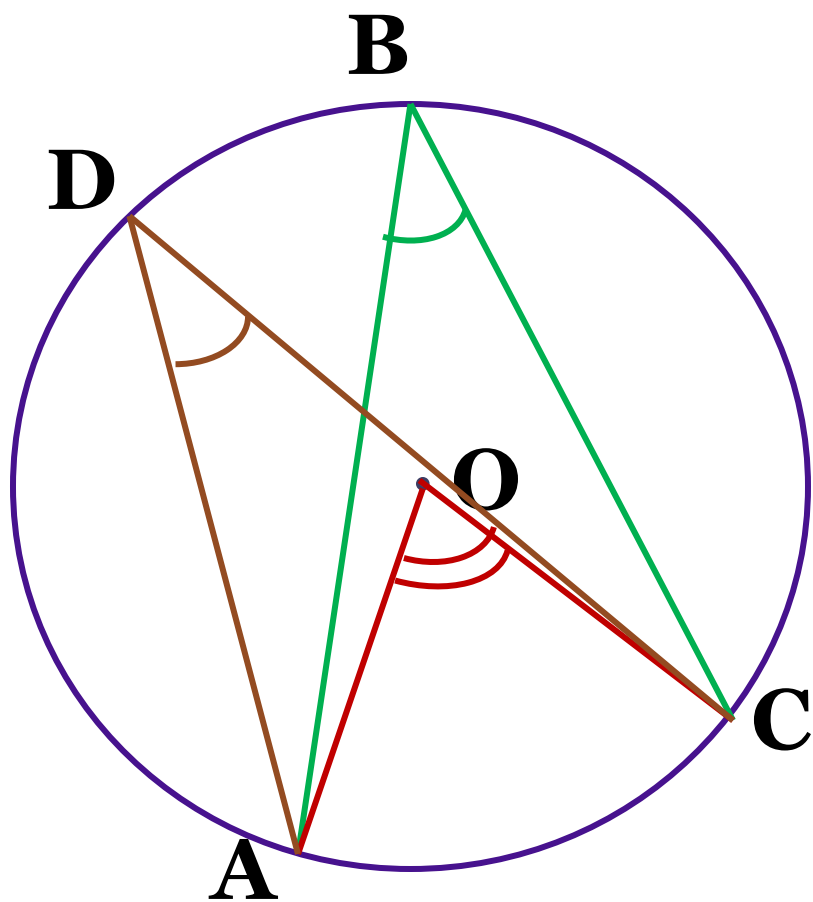
ЗАДАЧИ НА ГОТОВЫХ ЧЕРТЕЖАХ

УГЛЫ, ВПИСАННЫЕ В ОКРУЖНОСТЬ



Подготовила: Наседкина О.А.,
учитель математики высшей кв. категории
МКОУ Квитокская СОШ№1
п.Квиток, Тайшетского района,
Иркутской области

Углы, вписанные в окружность



Угол, вершина которого принадлежит окружности, а стороны пересекают окружность, называют *вписанным*.

$\angle ABC$ – вписанный угол

Угол с вершиной в центре окружности называется *центральным*.

$\angle AOC$ – центральный угол

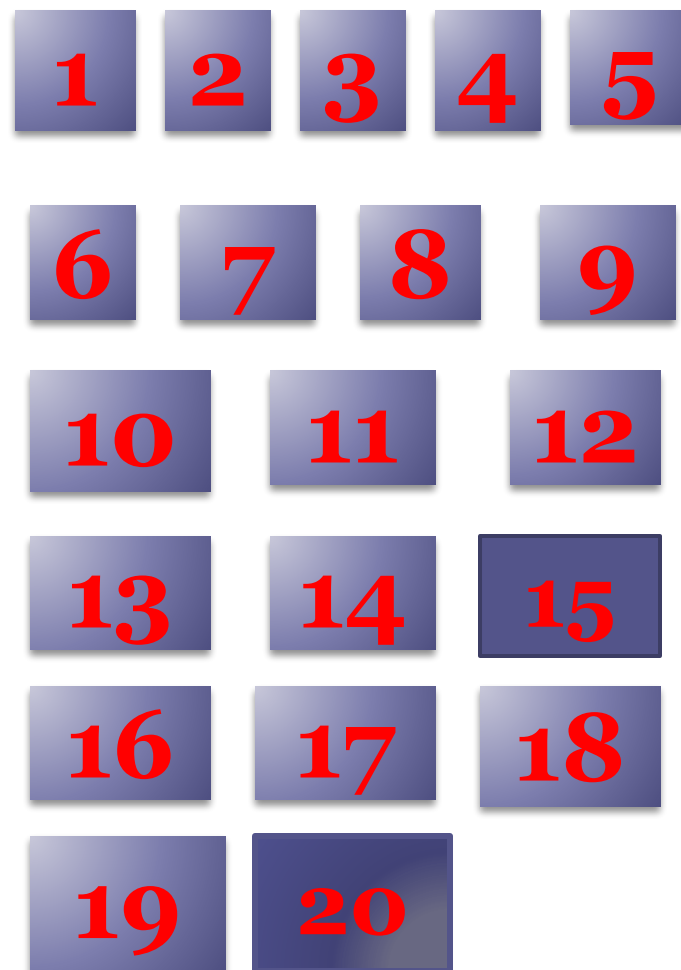
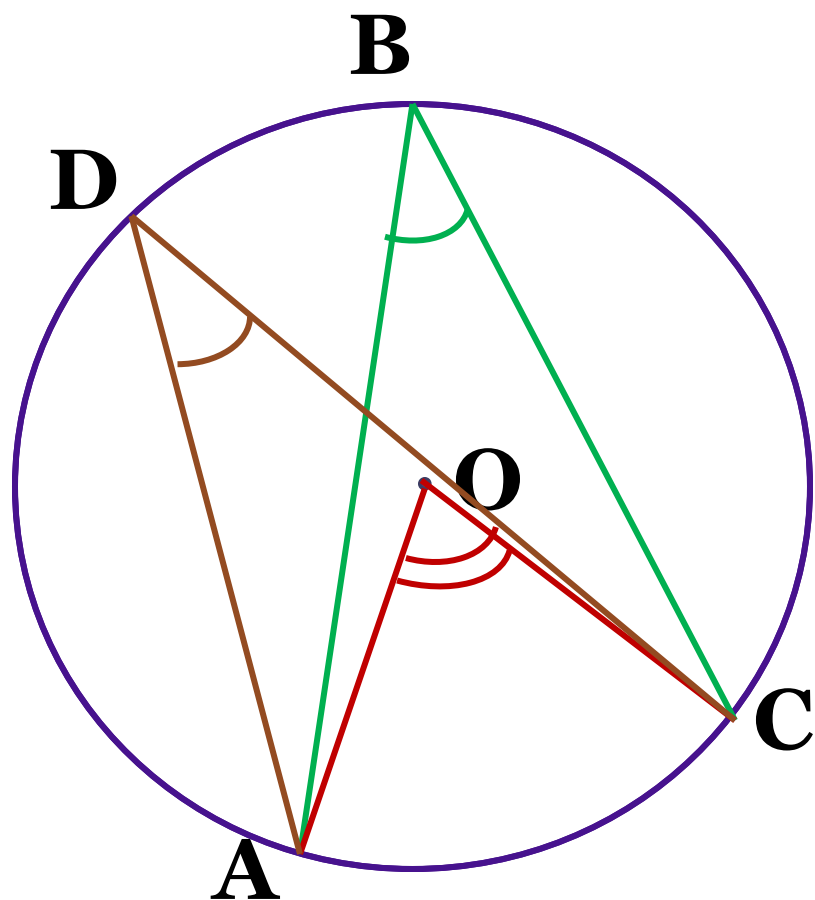
Вписанный угол равен половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу окружности.

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$$

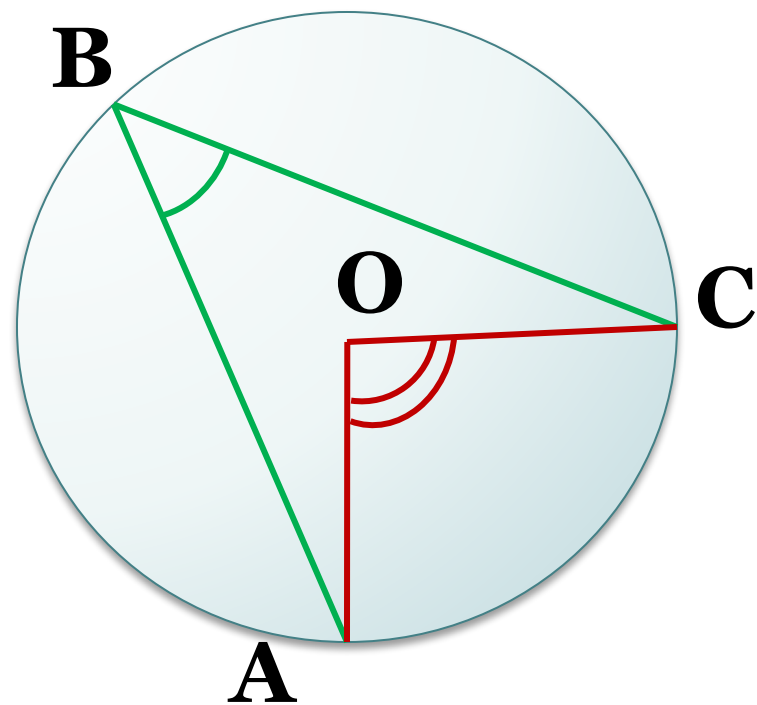
Все углы окружности, опирающиеся на равные дуги равны.

$$\angle ABC = \angle ADC$$

Углы, вписанные в окружность



Задача № 1

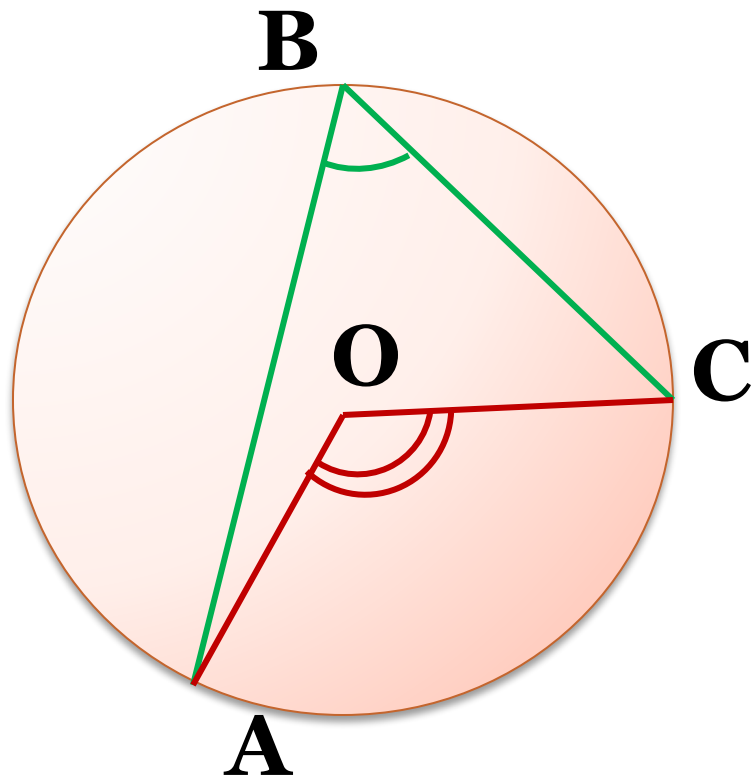


Дано: $\angle AOC = 120^\circ$

Найти: $\angle ABC$



Задача № 2

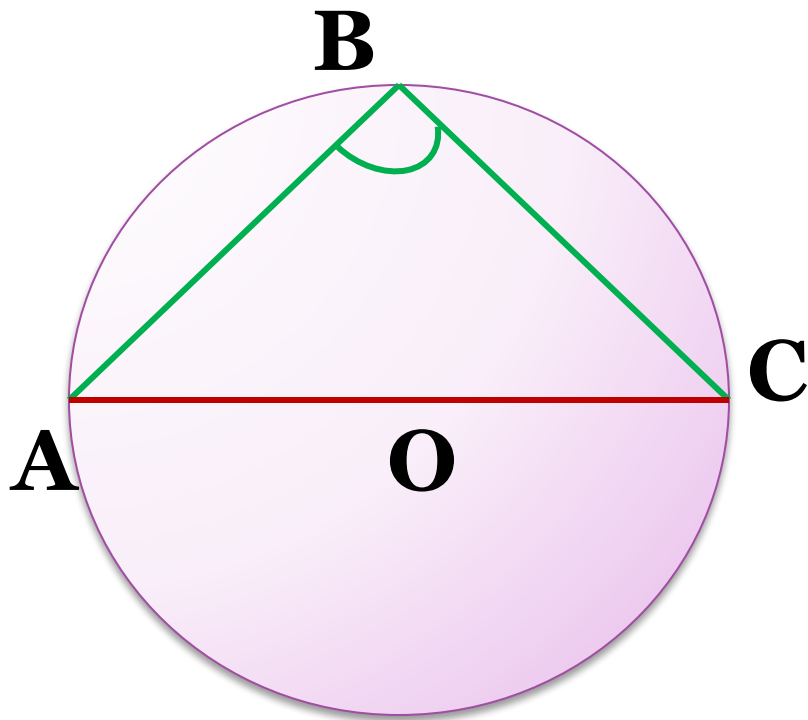


Дано: $\angle ABC = 40^\circ$

Найти: $\angle AOC$



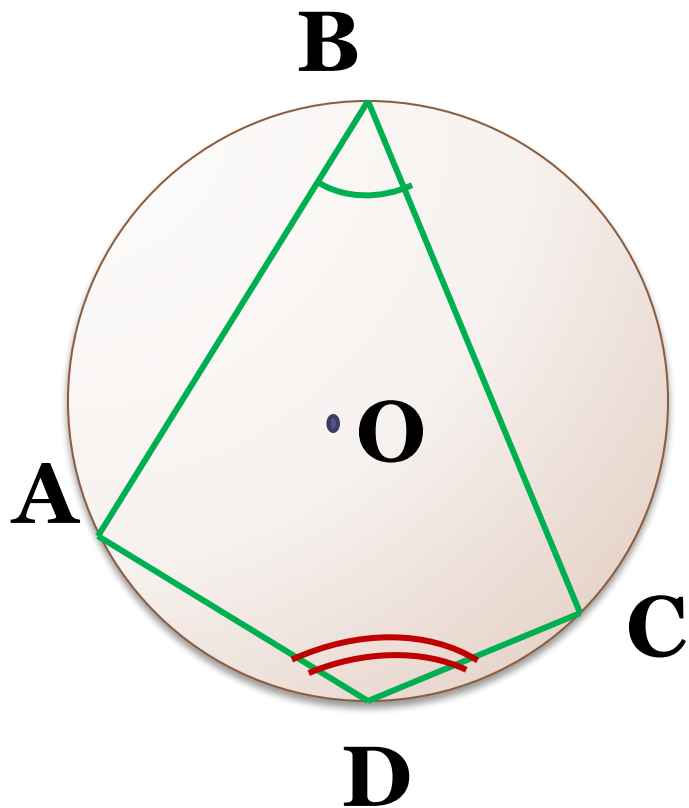
Задача № 3



Дано: AC - диаметр
Найти: $\angle ABC$



Задача № 4

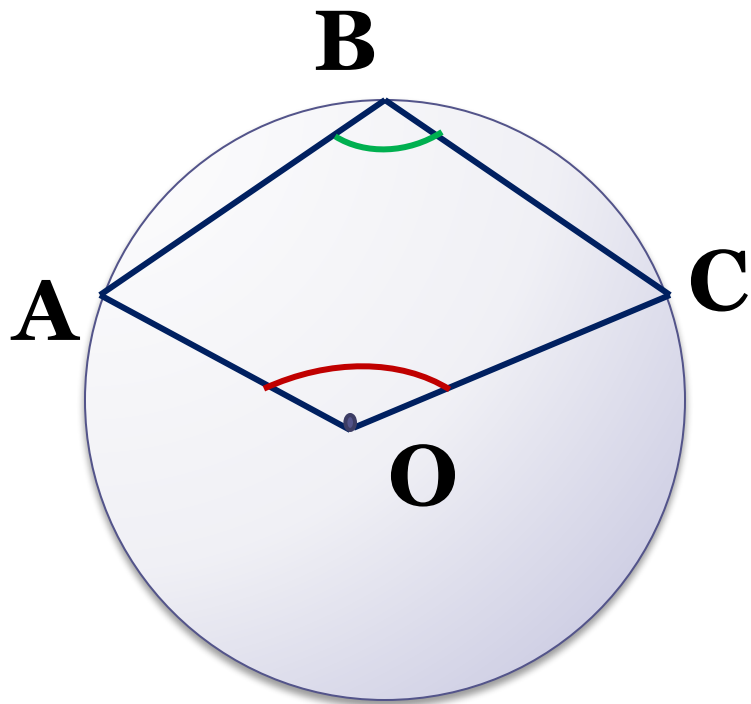


Дано: $\angle ABC = 40^\circ$

Найти: $\angle ADC$



Задача № 5

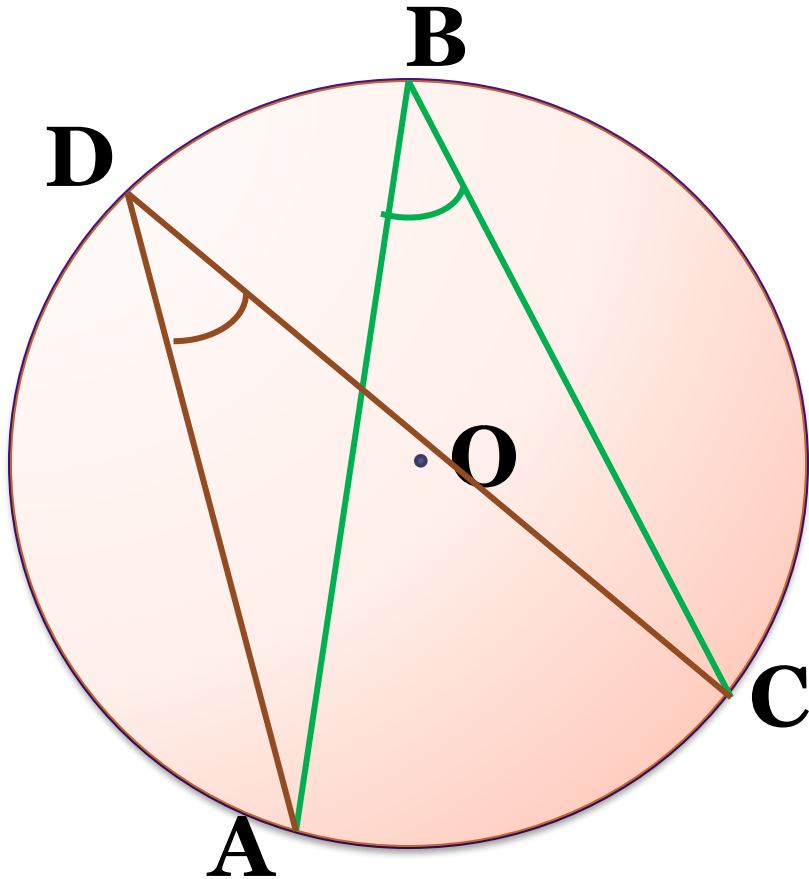


Дано: $\angle AOC = 140^\circ$

Найти: $\angle ABC$



Задача № 6

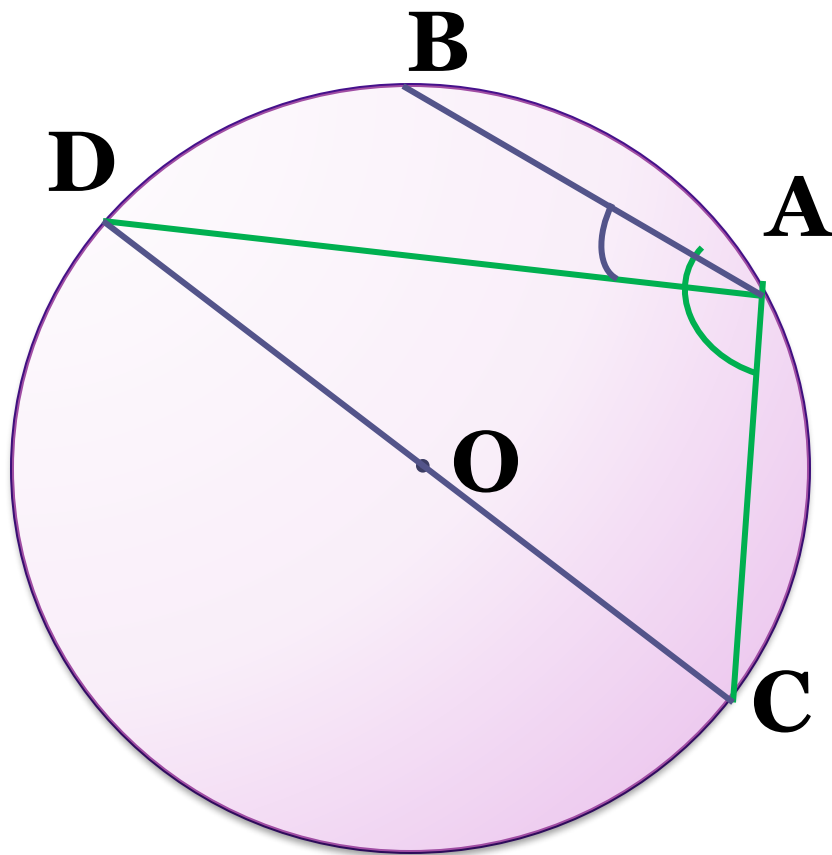


Дано: $\angle ABC = 30^\circ$

Найти: $\angle ADC$



Задача № 7

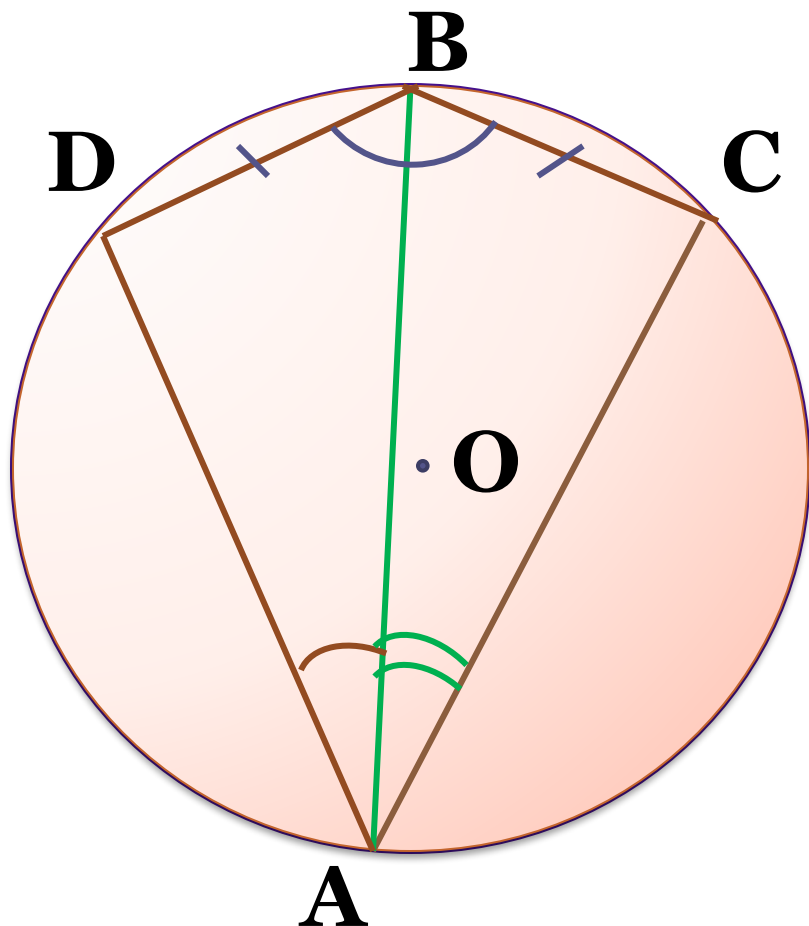


Дано: $\angle BAD = 30^\circ$

Найти: $\angle BAC$



Задача № 8

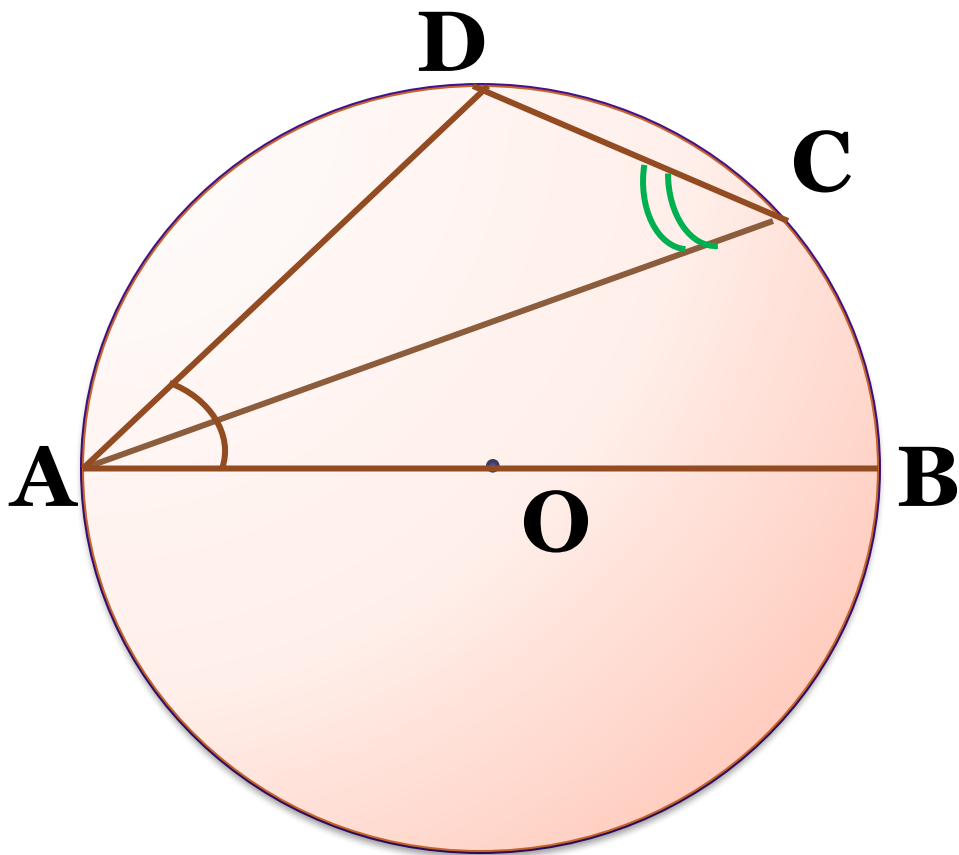


Дано: $\angle DAB = 25^\circ$

Найти: $\angle BAC$; $\angle DBC$



Задача № 9

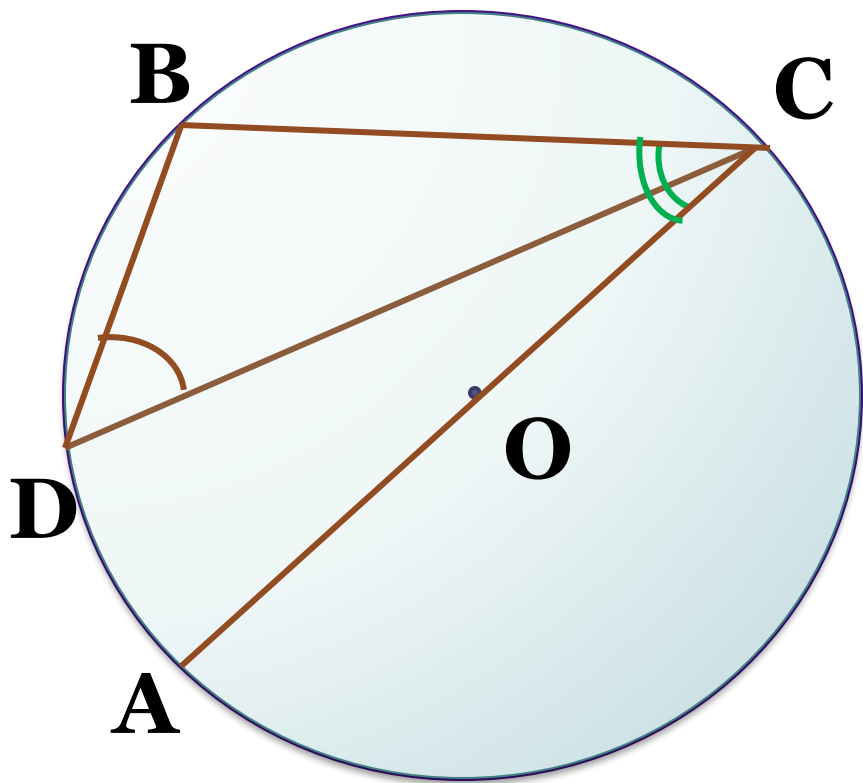


Дано: $\angle DCA = 35^\circ$

Найти: $\angle DAB$



Задача № 10

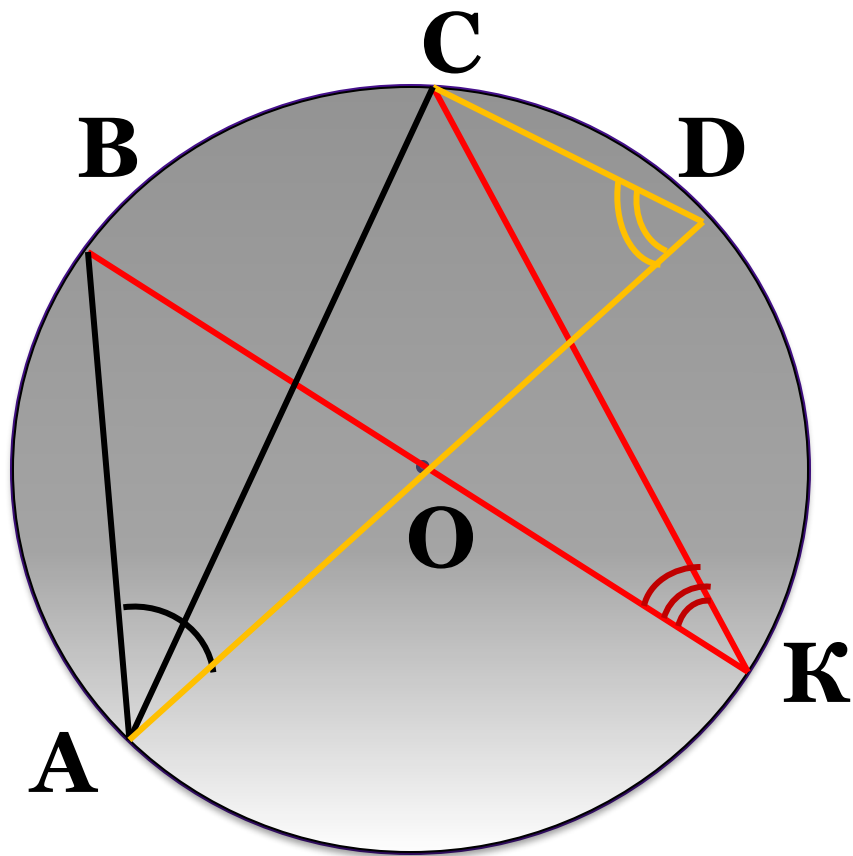


Дано: $\angle BCA = 40^\circ$

Найти: $\angle BDC$



Задача № 11



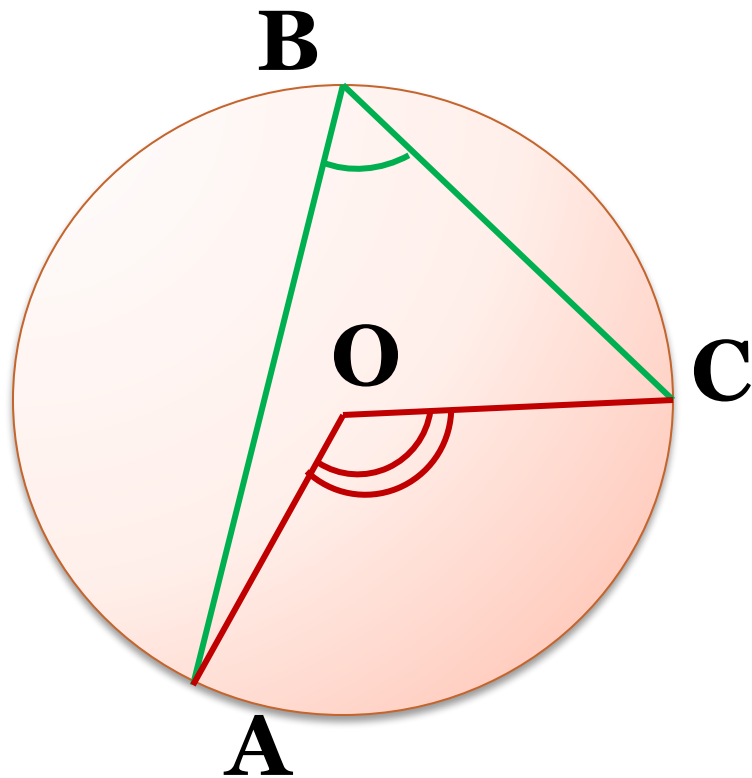
Дано: $\angle CDA = 50^\circ$

$\angle CKB = 20^\circ$

Найти: $\angle BAD$



Задача № 12



Дано:

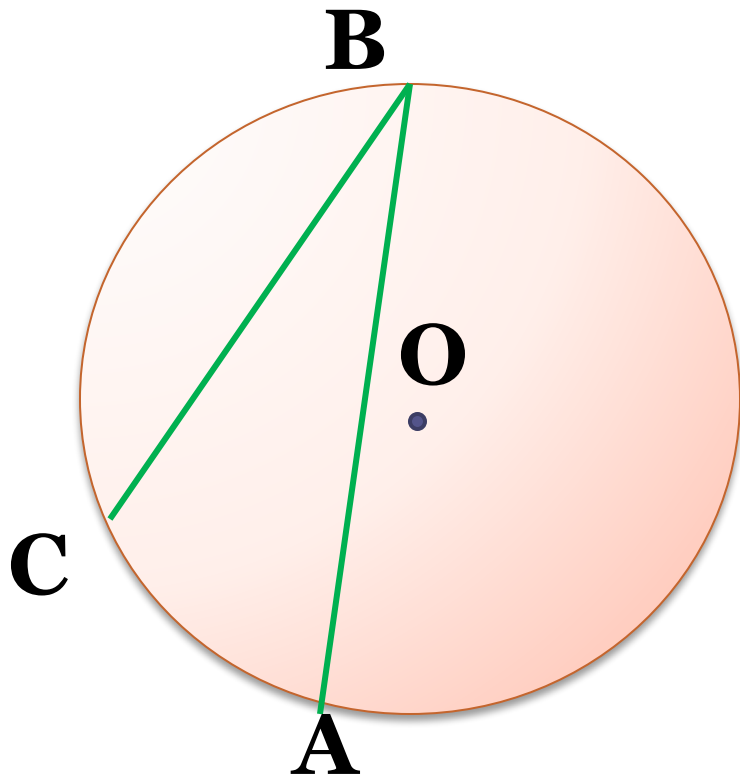
центральный угол $\angle AOC$
на 36° больше
вписанного угла $\angle ABC$,
опирающегося на ту же
дугу окружности.

Найти:

вписанный угол $\angle ABC$



Задача № 13



Дано:

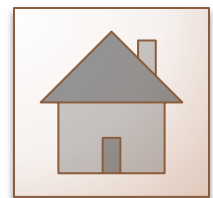
а) Вписанный угол $\angle ABC$, опирающийся на дугу AC , которая составляет окружности.

б) Вписанный угол $\angle ABC$, опирающийся на дугу AC , которая составляет 20% окружности.

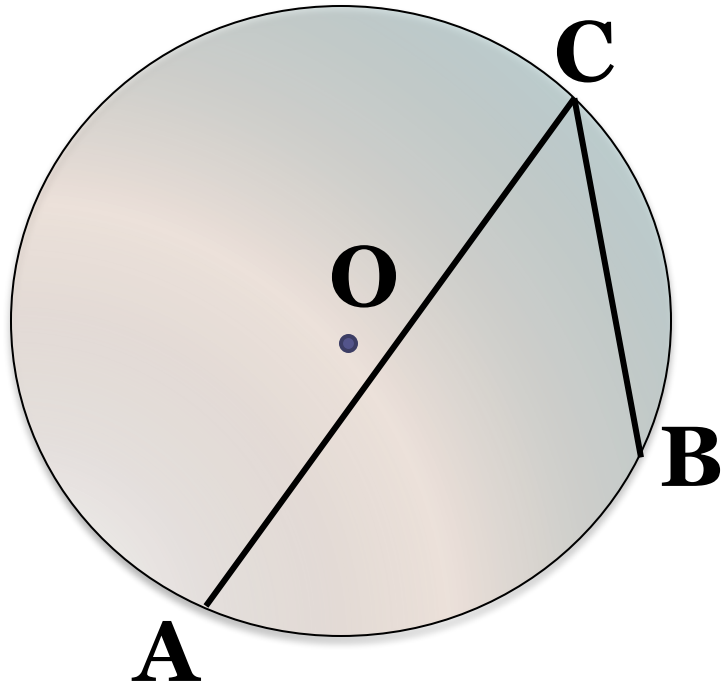
Найти:

вписанный угол $\angle ABC$

$\frac{1}{5}$



Задача № 14



Дано:

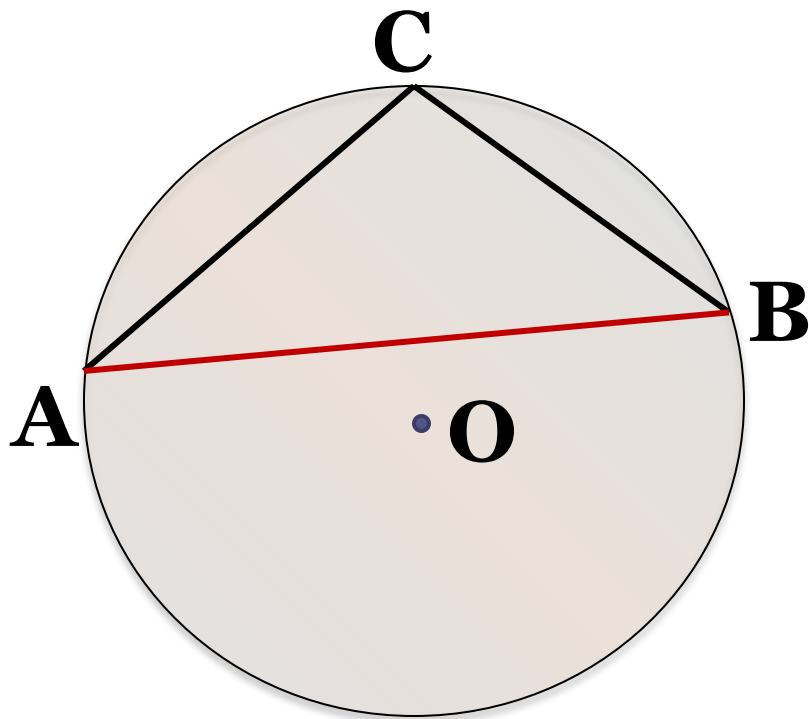
Дуги AC и BC окружности
составляют соответственно
 200° и 80°

Найти:

вписанный угол ACB



Задача № 15



Дано:

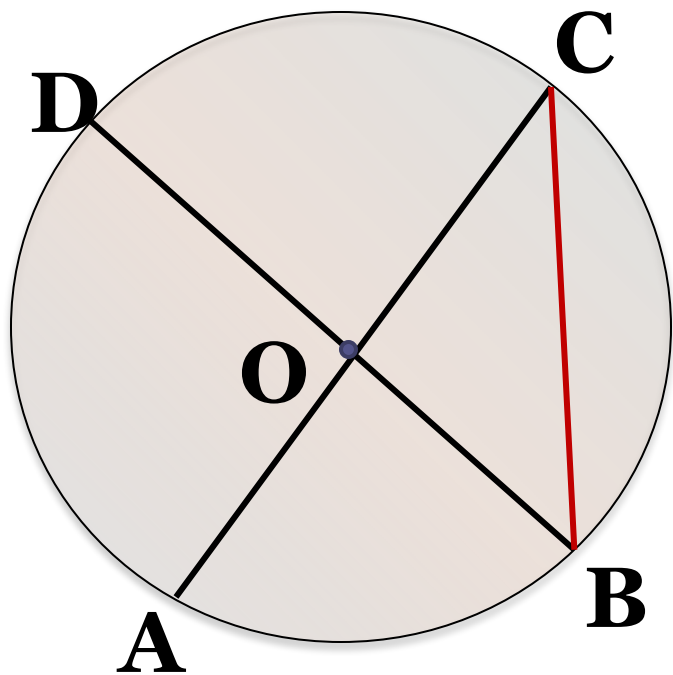
Хорда AB делит
окружность на две части,
градусные величины
которых относятся как $5:7$.

Найти:

вписанный угол ACB



Задача № 16



Дано:

AC и BD диаметры.

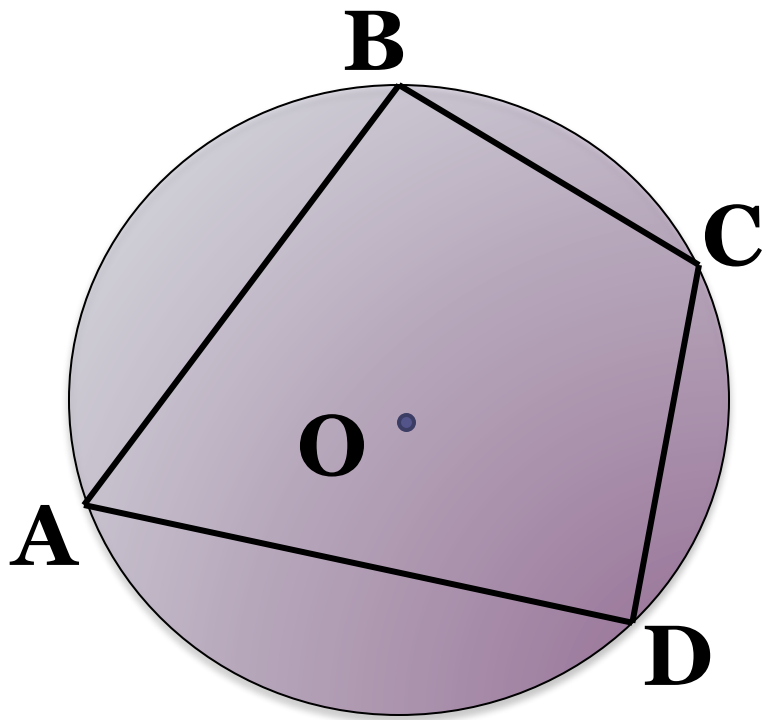
Центральный угол $\angle AOD$
равен 110°

Найти:

вписанный угол $\angle ACB$



Задача № 17



Дано:

а) ABCD вписанный четырехугольник, $\angle A = 58^\circ$

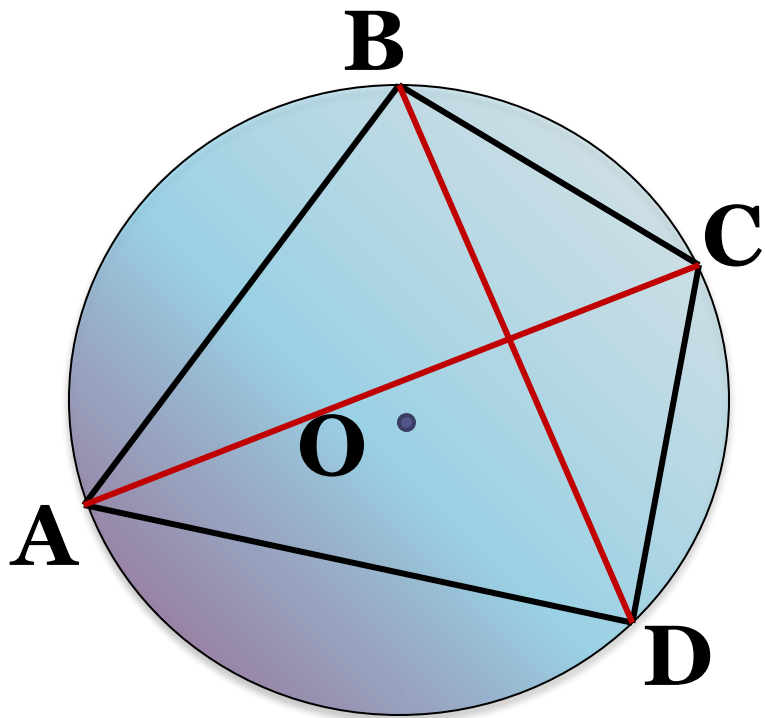
б) точки A, B, C и D расположенные на окружности, делят эту окружность на 4 дуги, градусные величины которых относятся как 4:2:3:6

Найти:

а) $\angle C$ б) $\angle A$



Задача № 18



Дано:

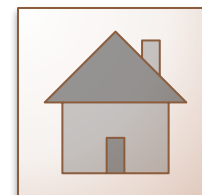
$ABCD$ вписанный

четырёхугольник,

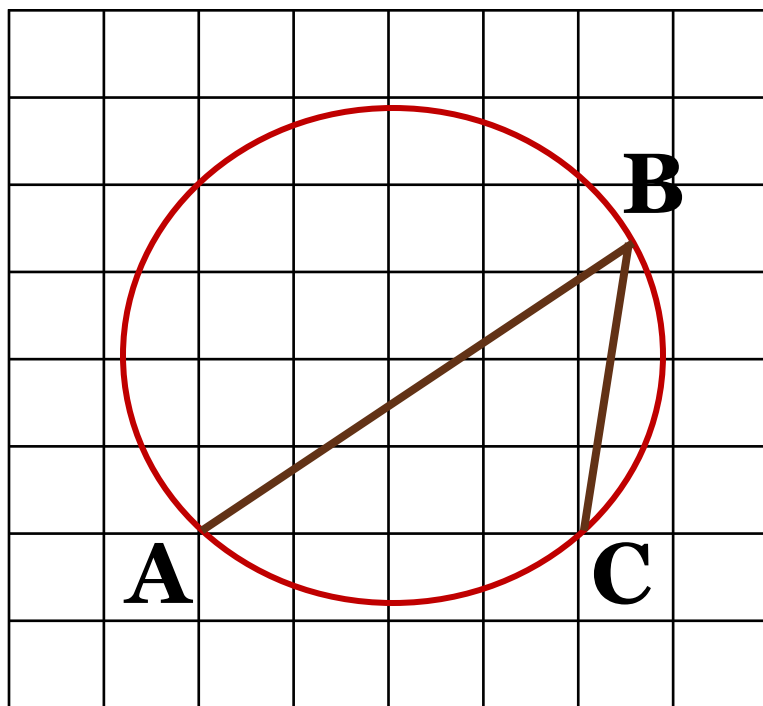
$\angle ABC = 110^\circ$, $\angle ABD =$

70° ,

Найти: $\angle CAD$

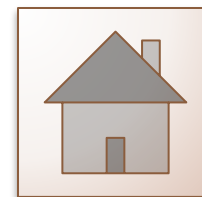


Задача № 19

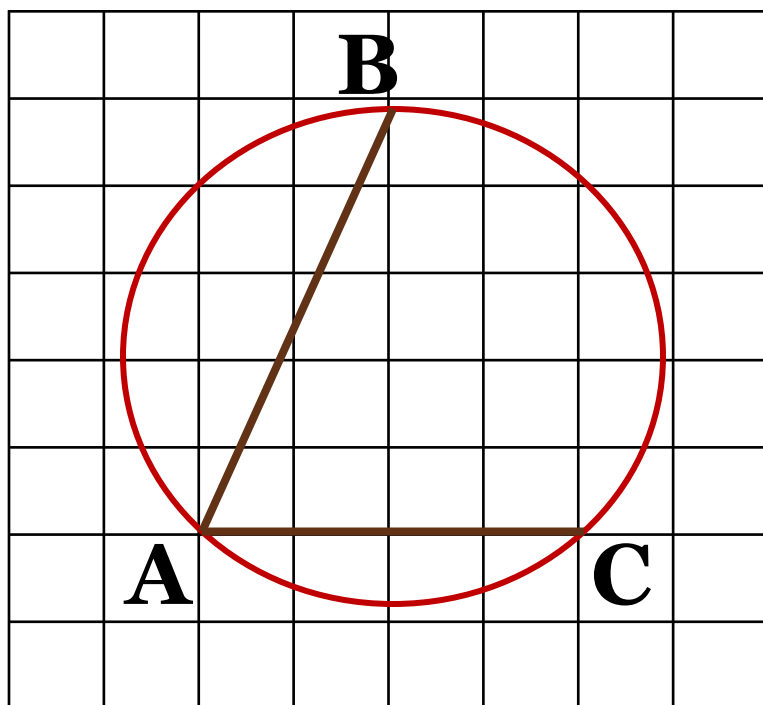


Найти

величину $\angle ABC$



Задача № 20



Найти

величину $\angle BAC$



Список литературы

1. Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А.

Упражнения по планиметрии на готовых чертежах. -
М.: просвещение, 1987.-112 с.: ил.

2. Зив Б.Г. и др.

Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11 кл.
Общеобразоват. учреждений. -М.: Просвещение, 2000.-271 с.: ил.

3. Рабинович Е.М.

Сборник задач на готовых чертежах.-К.:1996.-56с.

4. Смирнов В.А.

Готовимся к ЕГЭ. Геометрия. Планиметрия.
Москва Издательство МЦНМО 2009 г.