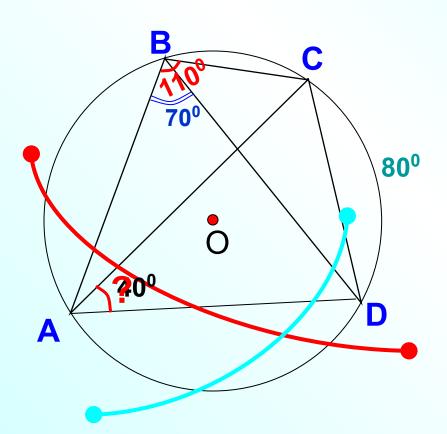
✓ Четырехугольник *ABCD* вписан в окружность. Угол *ABC* равен 110<sup>0</sup>, угол *ABD* равен 70<sup>0</sup>. Найдите угол *CAD*. Ответ дайте в градусах.



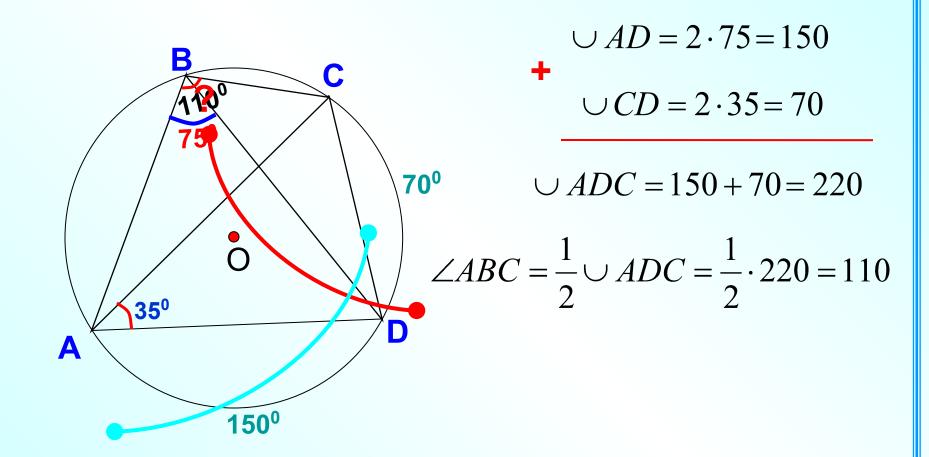
$$\cup ADC = 2 \cdot 110 = 220$$

$$\bigcirc AD = 2 \cdot 70 = 140$$

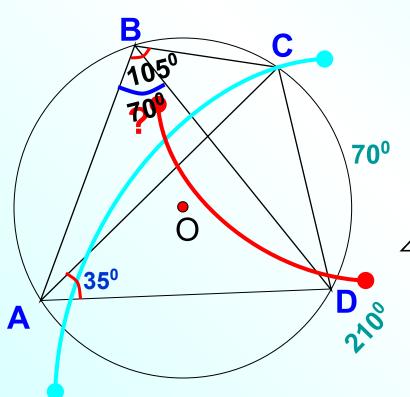
$$\cup$$
 *CD* = 220 – 140 = 80

$$\angle CAD = \frac{1}{2} \cup CD = \frac{1}{2} \cdot 80 = 40$$

✓ Четырехугольник *ABCD* вписан в окружность. Угол *ABD* равен 75<sup>0</sup>, угол *CAD* равен 35<sup>0</sup>. Найдите угол *ABC*. Ответ дайте в градусах.



✓ Четырехугольник *ABCD* вписан в окружность. Угол *ABC* равен 105<sup>0</sup>, угол *CAD* равен 35<sup>0</sup>. Найдите угол *ABD*. Ответ дайте в градусах.



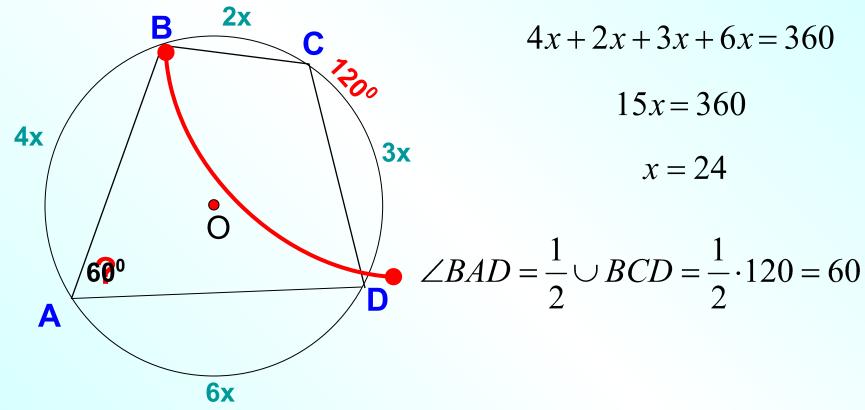
$$\cup ADC = 2 \cdot 105 = 210$$

$$\bigcirc CD = 2 \cdot 35 = 70$$

$$\bigcirc AD = 210 - 70 = 140$$

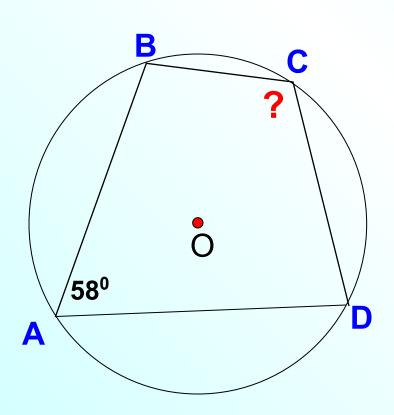
$$\angle ABD = \frac{1}{2} \cup AD = \frac{1}{2} \cdot 140 = 70$$

Точки *A*, *B*, *C*, *D*, расположенные на окружности, делят эту окружность на четыре дуги *AB*, *BC*, *CD* и *AD*, градусные величины которых относятся соответственно как 4 : 2 : 3 : 6. Найдите угол *A* четырехугольника *ABCD*. Ответ дайте в градусах.



Угол А четырехугольника ABCD, вписанного в окружность, равен 58°. Найдите угол С этого четырехугольника. Ответ дайте в градусах.

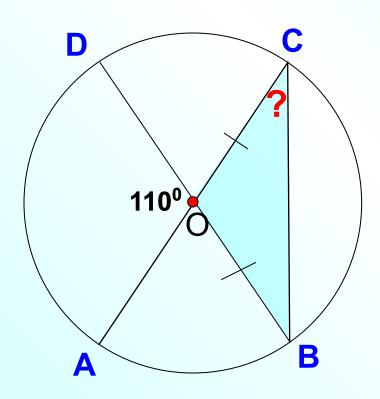
## В любом вписанном четырехугольнике сумма противоположных углов равна 180°.



$$\angle C = 180 - 58 = 122$$

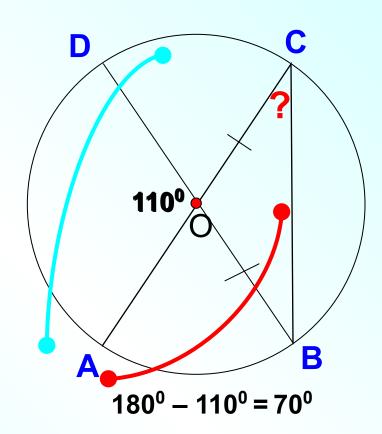
В окружности с центром О *АС* и *BD* — диаметры. Центральный угол *AOD* равен 110<sup>0</sup>. Найдите вписанный угол *ACB*. Ответ дайте в градусах.

1 способ



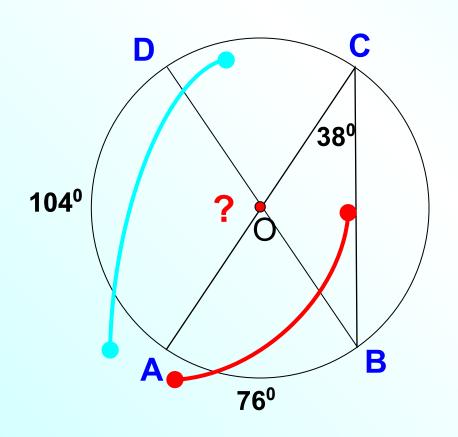
$$\angle C = (180 - 110) : 2 = 35$$

2 способ



$$\angle C = 70:2 = 35$$

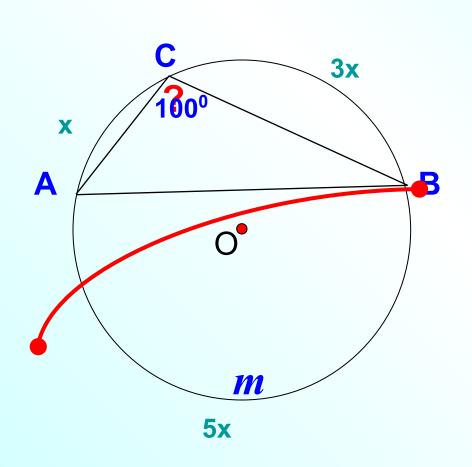
✓ AC и BD — диаметры окружности с центром О. Угол АСВ равен 38<sup>0</sup>. Найдите угол АОD. Ответ дайте в градусах.



$$\bigcirc$$
 *AB* = 38 · 2 = 76

$$\bigcirc AD = 180 - 76 = 104$$

Точки *A*, *B*, *C*, расположенные на окружности, делят ее на три дуги, градусные величины которых относятся как 1 : 3 : 5. Найдите больший угол треугольника *ABC*. Ответ дайте в градусах.

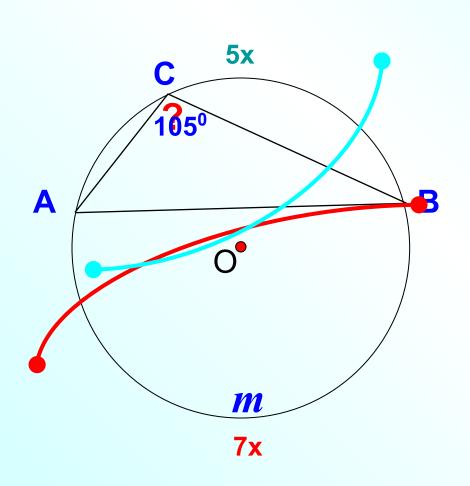


$$x + 3x + 5x = 360$$
$$9x = 360$$
$$x = 40$$

$$\bigcirc AmB = 40 \cdot 5 = 200$$

$$\angle ACB = 200 : 2 = 100$$

Хорда *AB* делит окружность на две части, градусные величины которых относятся как 5 : 7. Под каким углом видна эта хорда из точки *C*, принадлежащей меньшей дуге окружности? Ответ дайте в градусах.



$$5x + 7x = 360$$
$$x = 30$$

$$\bigcirc AmB = 30 \cdot 7 = 210$$

$$\angle ACB = 210: 2 = 105$$

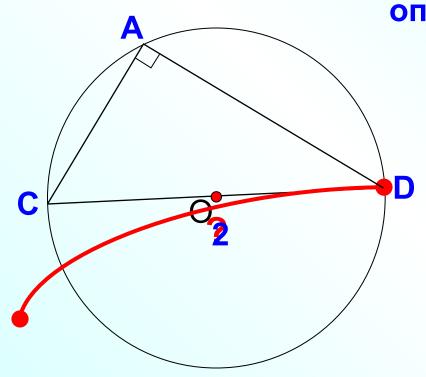
✓ Найдите хорду, на которую опирается угол 90<sup>0</sup>, вписанный в окружность радиуса 1.

Вписанный угол 90<sup>0</sup> опирается на диаметр.

Хорда CD – диаметр.

d = 2r

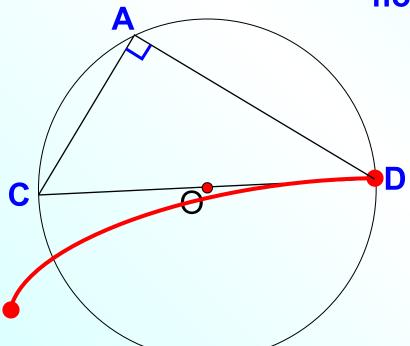
Ответ: 2.



Чему равен вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности?

Ответ дайте в градусах.

Вписанный угол, опирающийся на полуокружность – прямой.



Ответ: 90