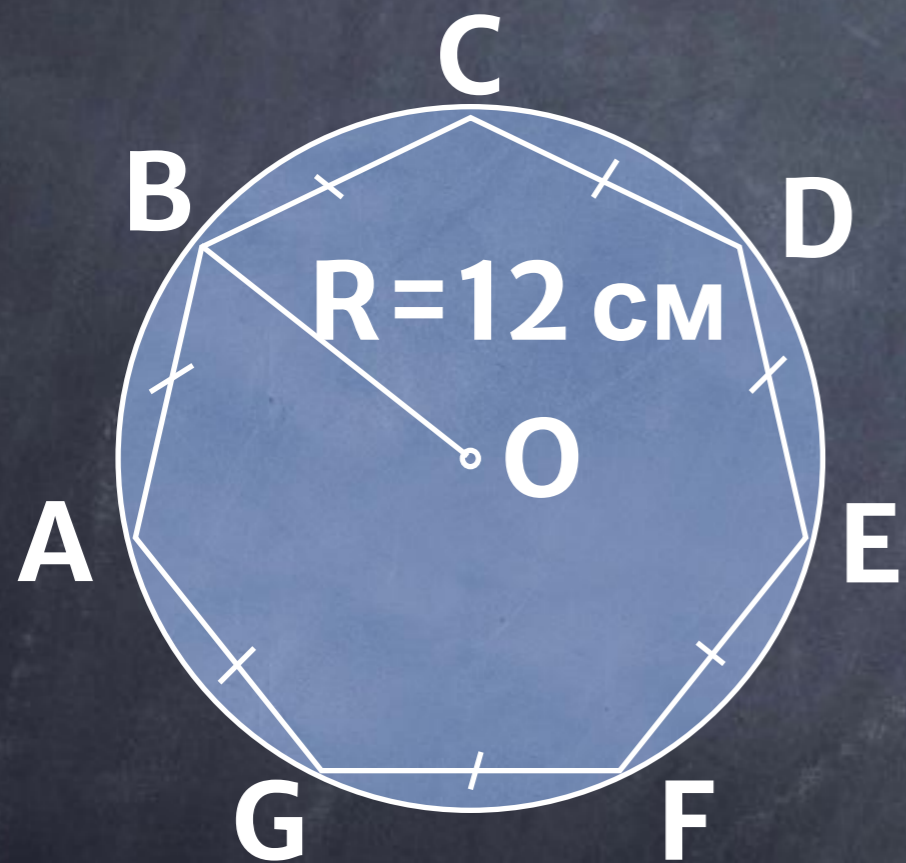


Вписанные и описанные окружности

Задача 1

Найти сторону правильного девятиугольника, вписанного в окружность радиуса 12 см.



$$\sin 20^\circ \approx 0,3$$

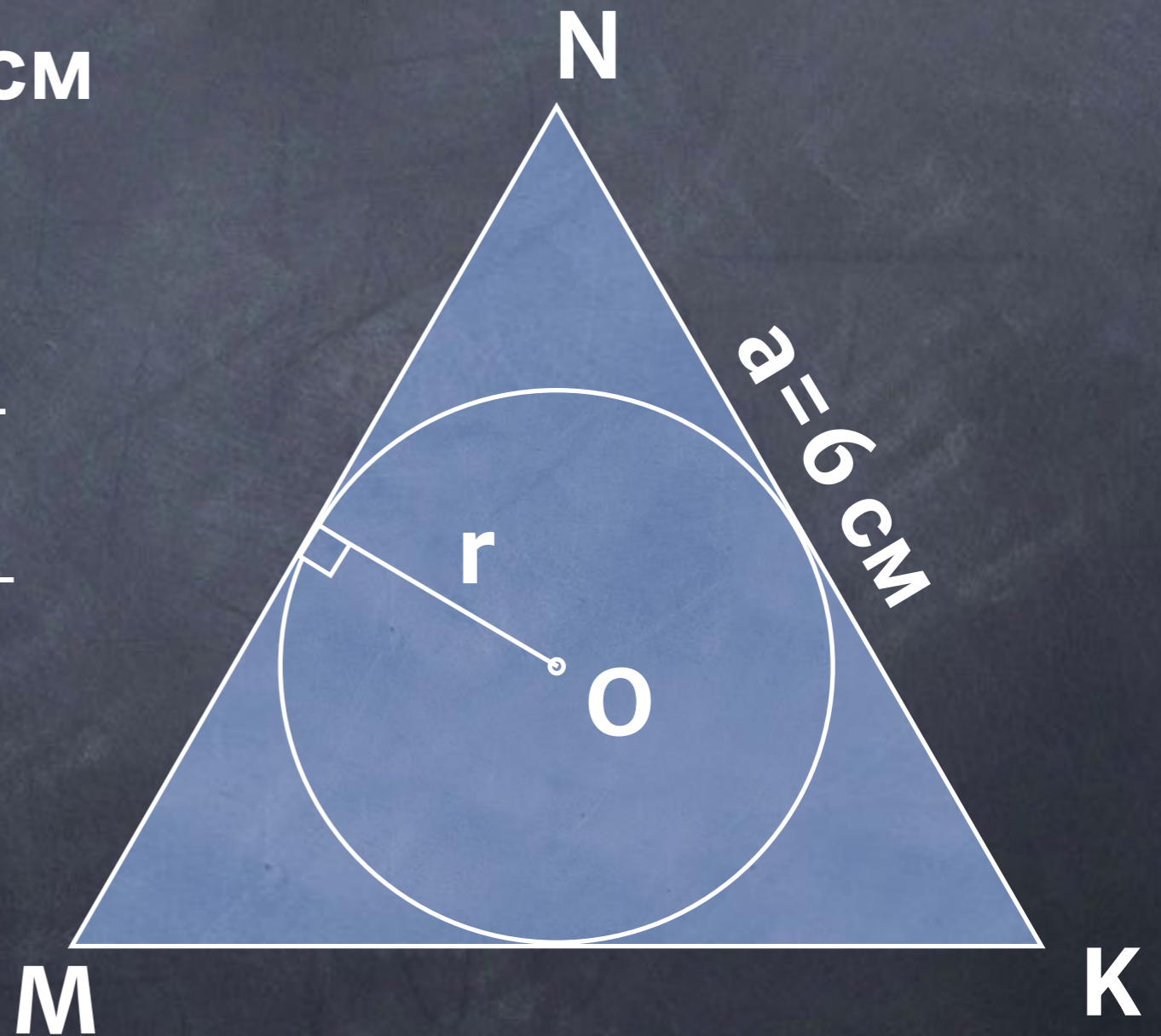
$$a_n = R \cdot \sin \frac{180^\circ}{n}$$

Задача 2

В правильный треугольник со стороной равной 6 см вписана окружность. Найдите радиус этой окружности.

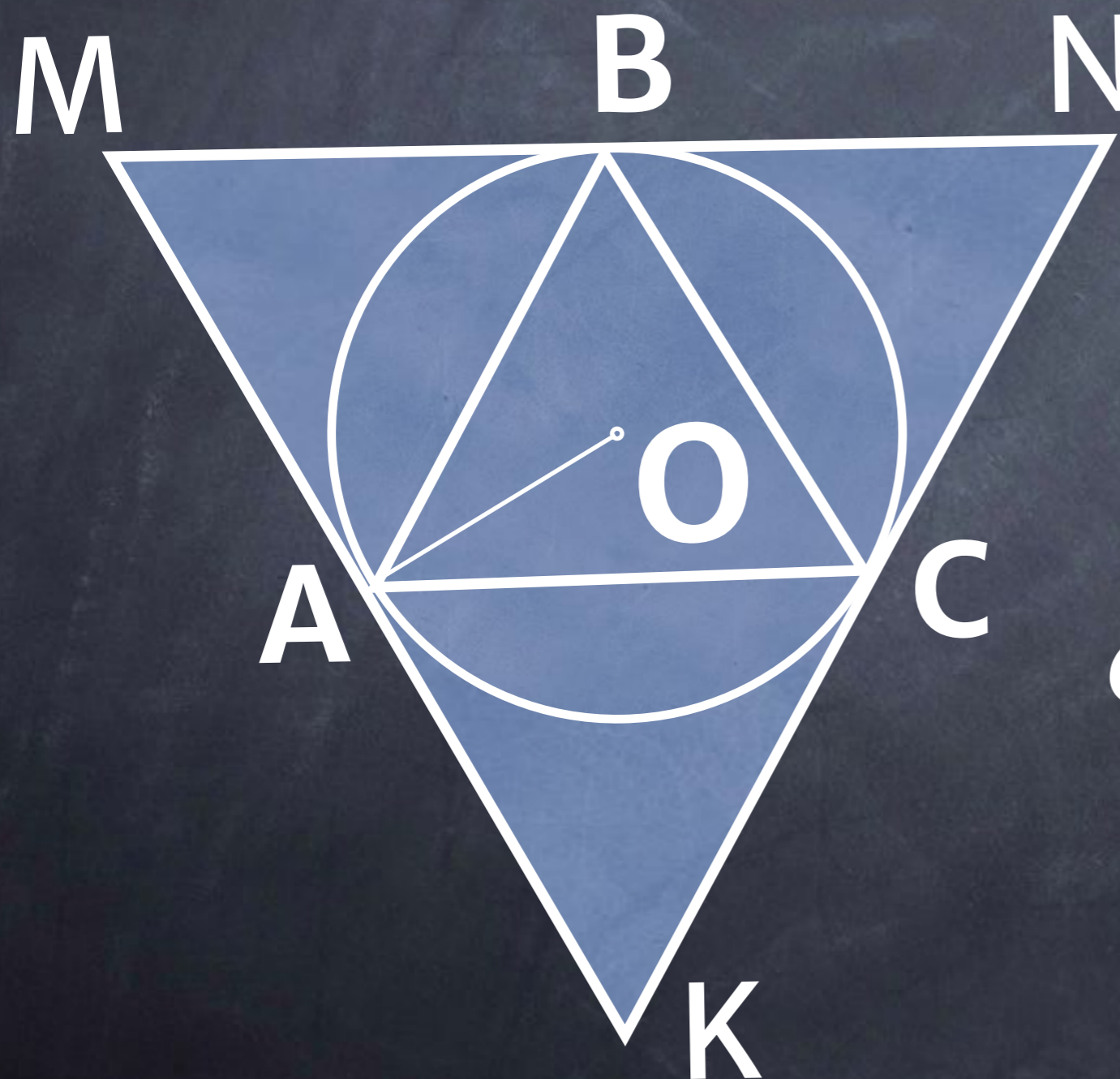
$$S = \frac{1}{2} Pr \quad S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$P_n = na_n$$



Задача 3

Найти длину окружности с помощью линейки



1) $AO=R$

2)

3)

4)

5) $AO=r$

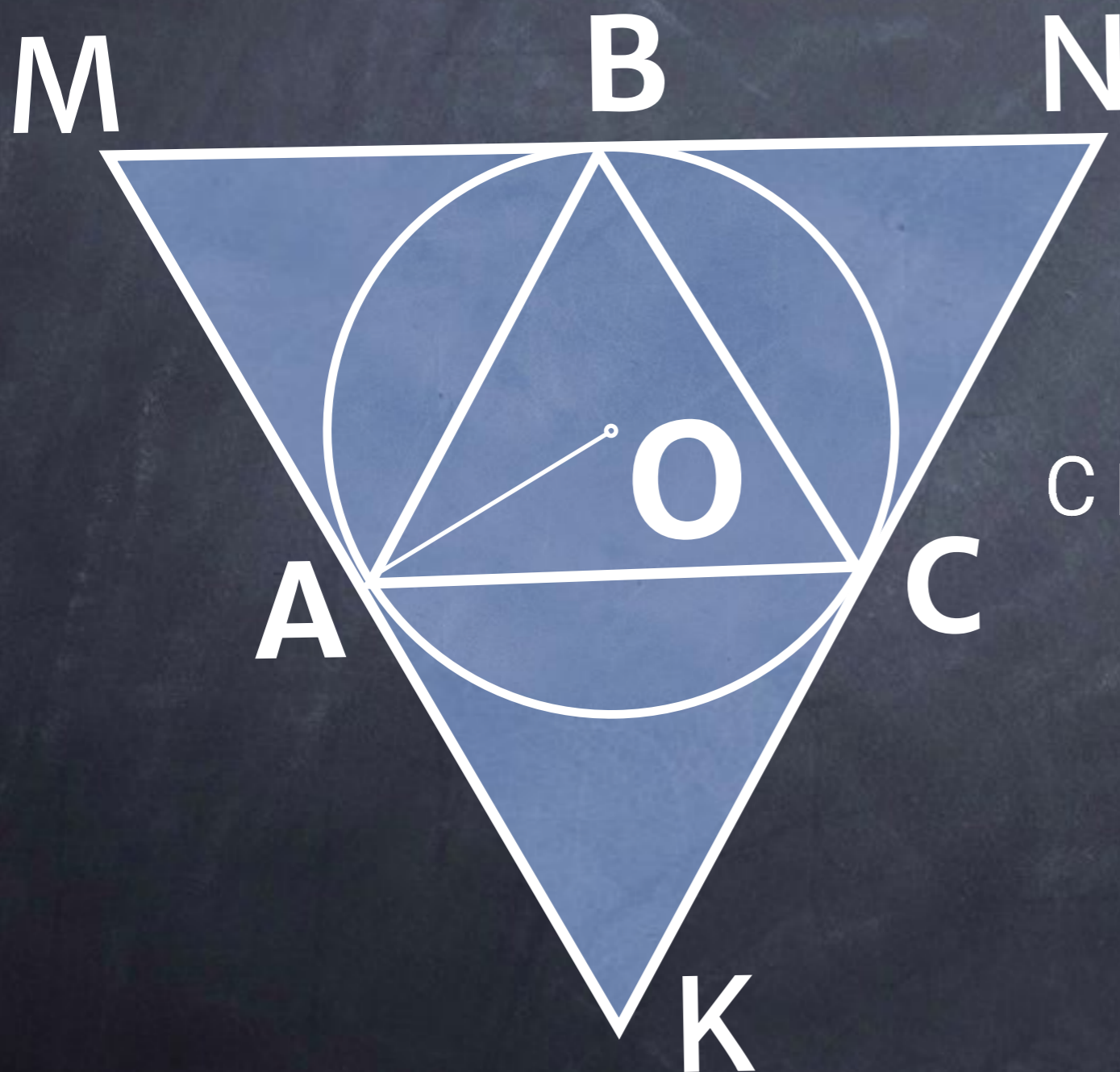
6)

;

7)

8)

Задача 3



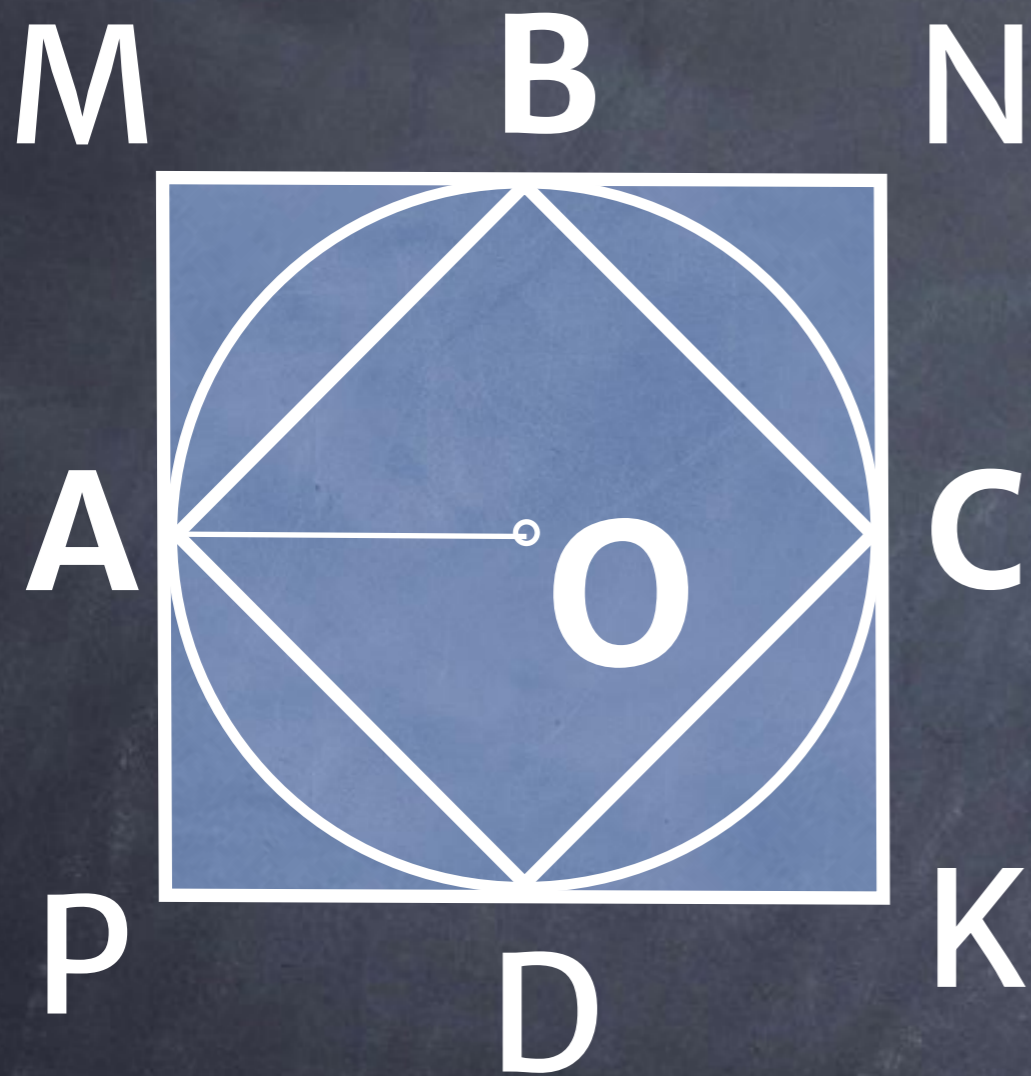
$$C \square \frac{P(ABC) + P(MNK)}{2}$$

$$C \square \frac{3\sqrt{3}R + 6\sqrt{3}r}{2}$$

$$C \square \frac{9\sqrt{3}R}{2} \square 2R \frac{9\sqrt{3}}{4} \square 2R \square (3,89)$$

$$C = 2 \square R$$

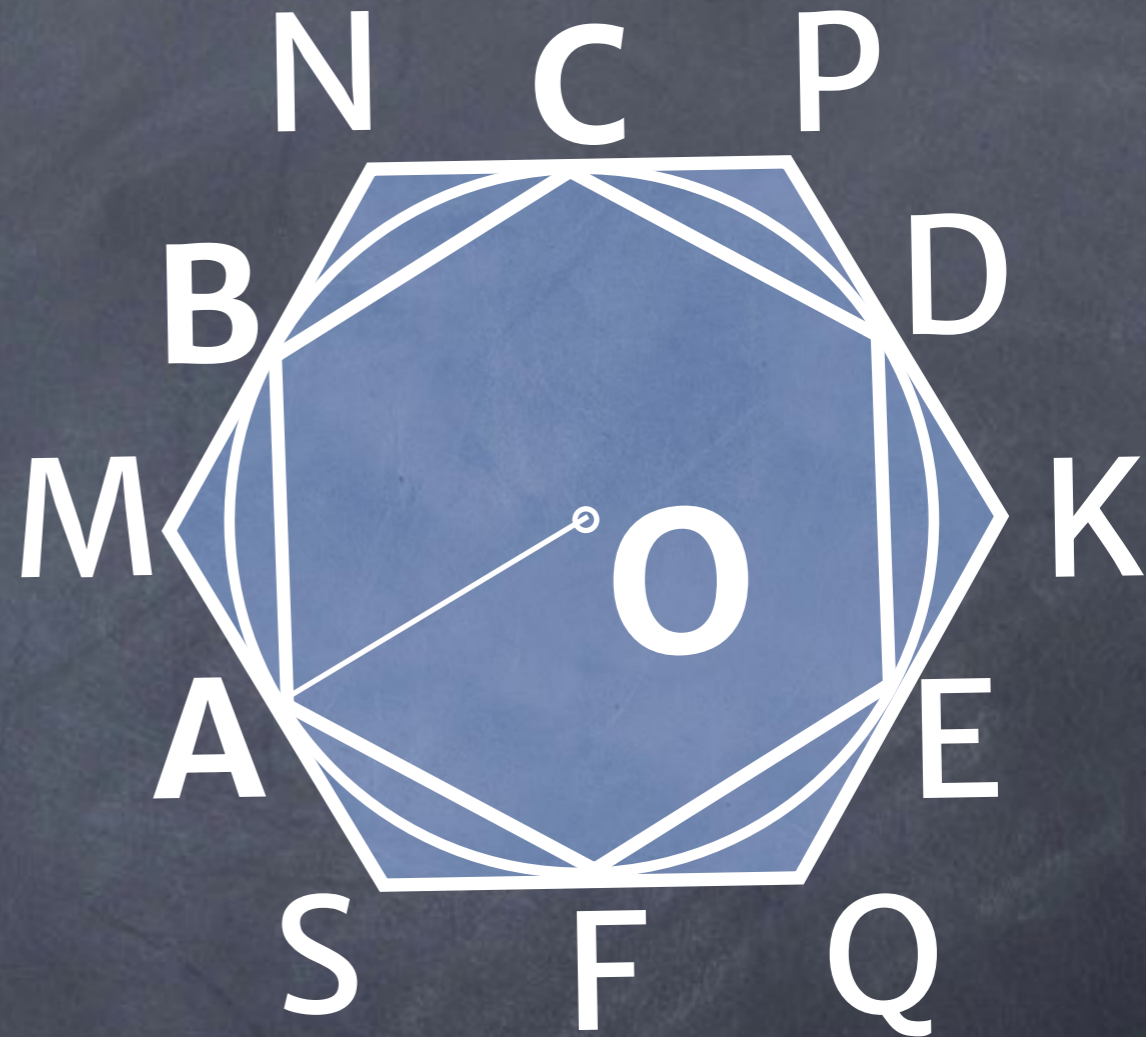
Задача 4а



$$C \square 2R(2 + \sqrt{2})$$

$$\square \square 3, 4$$

Задача 4б



$$C \square 2R(1, 5 + \sqrt{3})$$

$$\square \square 3, 2$$

n-угольник

В 200-х годах до н.э.

Архимед просчитал

число «пи» для

96-тиугольника

$\square \square 3, 142857142857143$

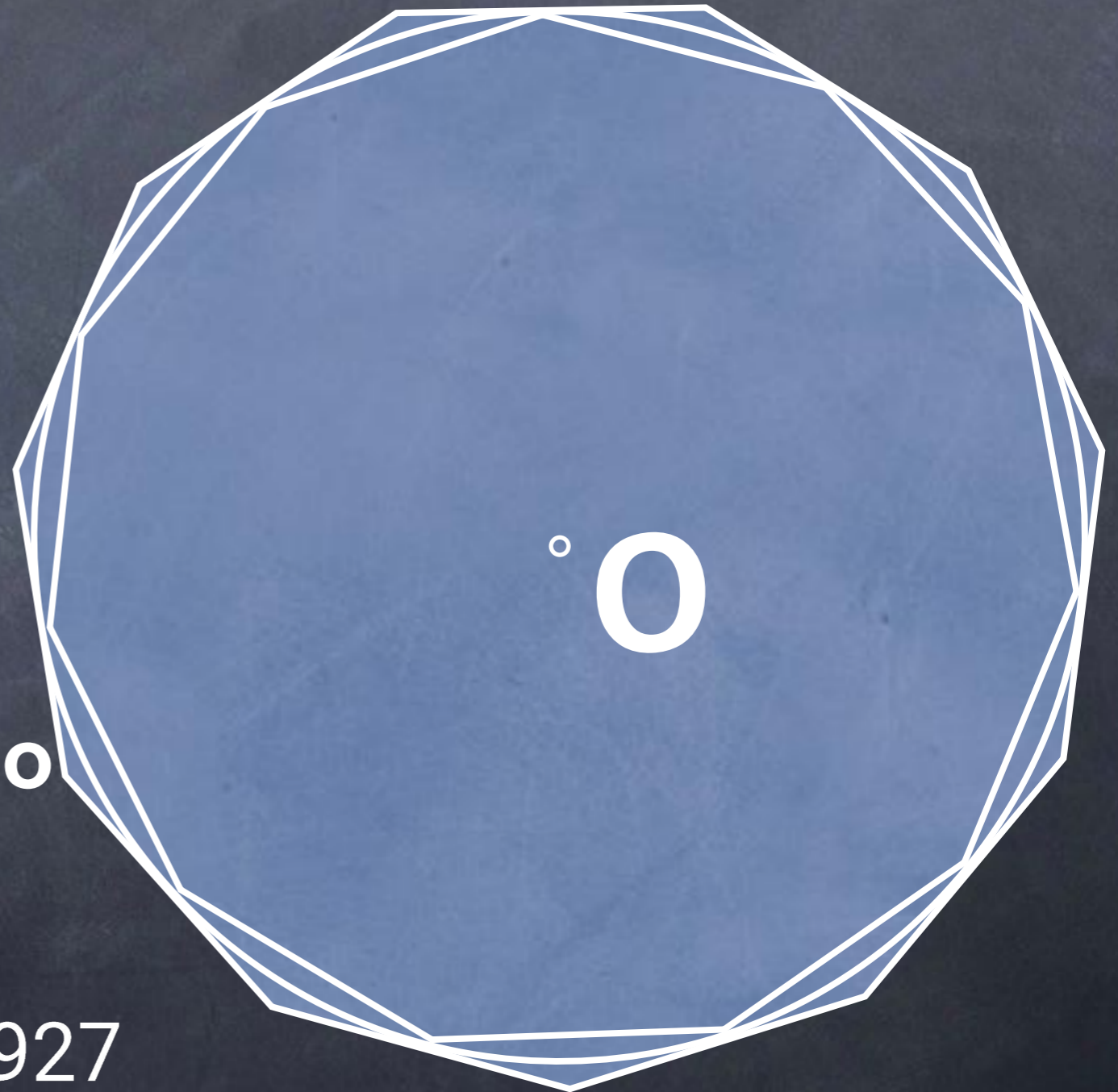
В 416-х годах н.э. Цзу

Чунжи просчитал число

«пи» для

12288-тиугольника

$3, 1415926 < \square < 3, 1415927$



19 октября 2011 года
Александр Ии и Сигэру Кондо
рассчитали число «пи» с точностью в
10 триллионов знаков после запятой

То, что принято без
доказательств, может быть
и отвергнуто без
доказательств.

(Евклид)