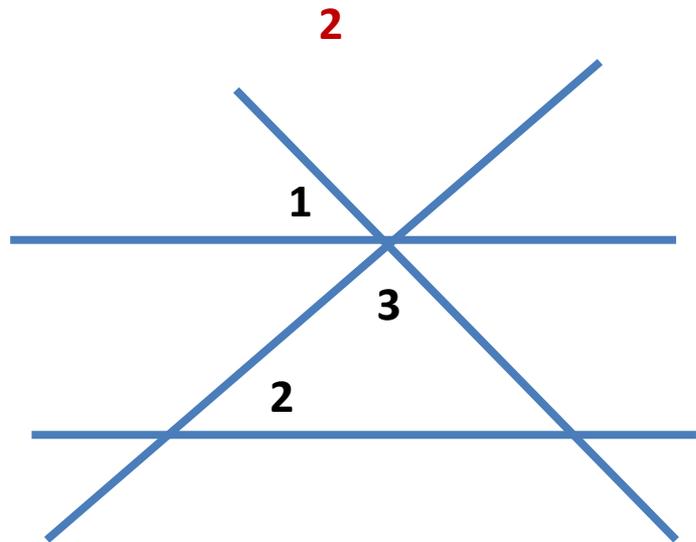
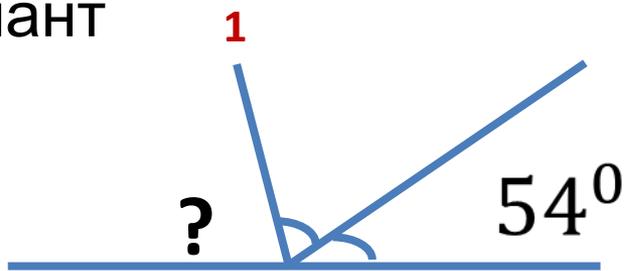


Углы

повторение

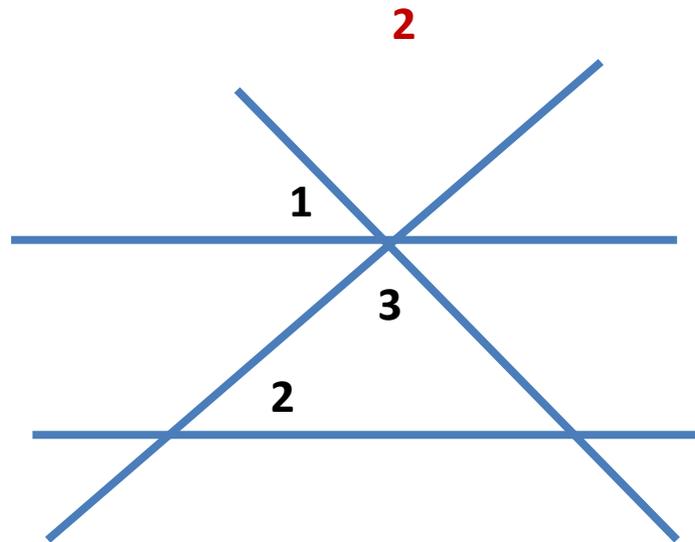
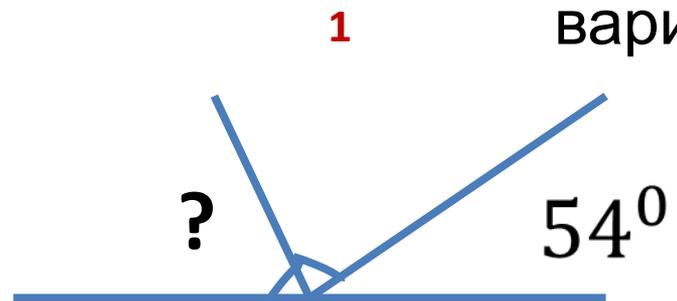
1

I
вариант



$L_1 = 36^{\circ}$ $L_2 = 47^{\circ}$ $L_3 = ?$

II
вариант



$L_1 = 49^{\circ}$ $L_2 = 57^{\circ}$ $L_3 = ?$

I

вариант

3

В равнобедренном
треугольнике угол при
основании угол равен 67° .
Найдите угол при
вершине.

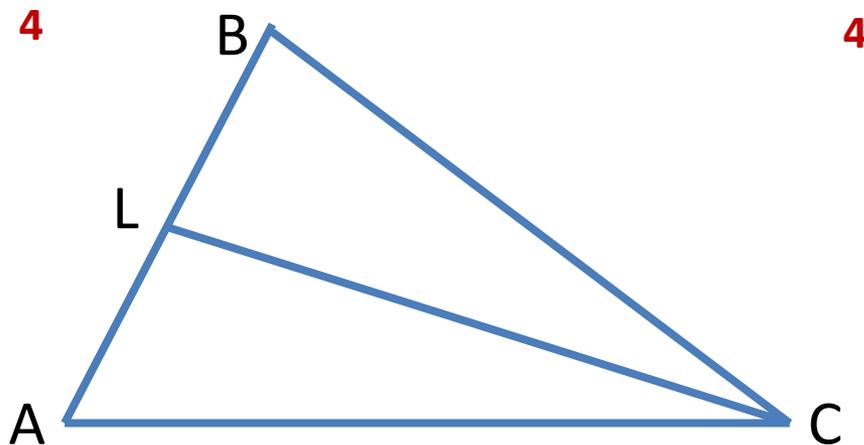
II

3

вариант

В равнобедренном
треугольнике угол при
основании угол равен 68° .
Найдите угол при вершине.

I
вариант



II
вариант

В треугольнике ABC проведена
биссектриса CL

Угол BLC равен 75°

Угол BAC равен 65°

Найдите угол
 ACB .

Угол ALC равен 125°

Угол ABC равен 105°

Найдите угол
 ACB .

I

вариант

5

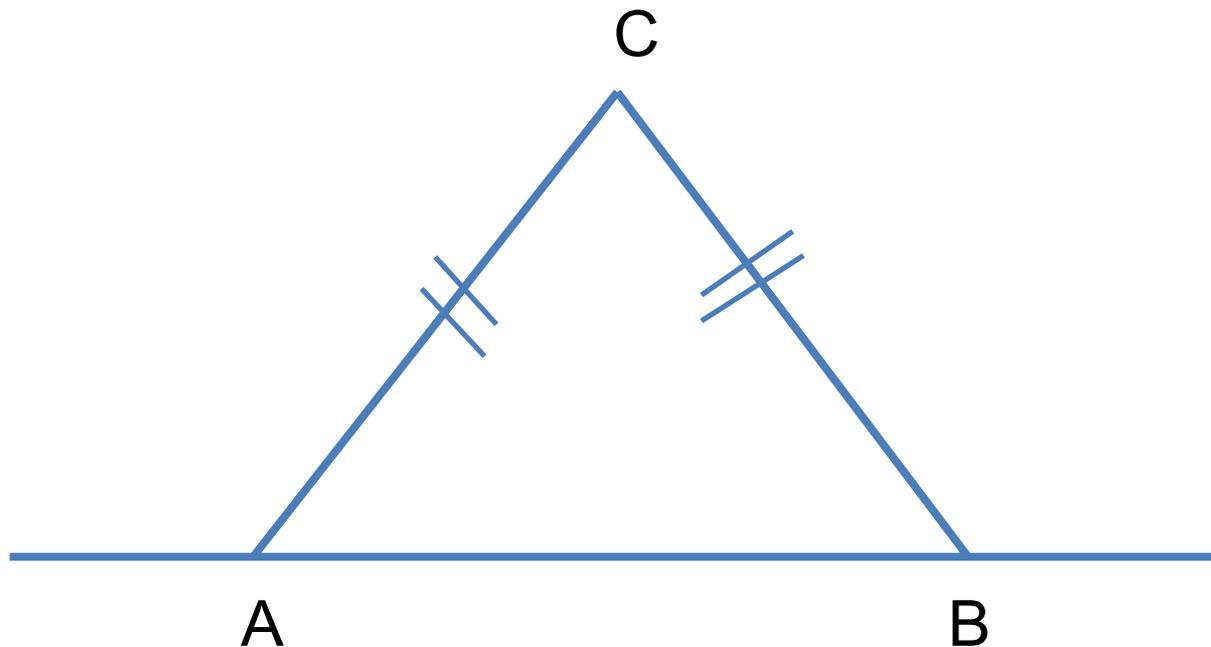
Внешний угол при вершине
угла A равен 140° .
Найдите угол C.

II

вариант

5

Угол при вершине равен
 40° . Найдите внешний угол
при вершине B.



I
вариант 6

В треугольнике ABC проведена высота AH, которая делит угол на два угла, величины которых равны 39° и 71° .
Найдите наименьший из двух оставшихся углов.

II
вариант 6

В треугольнике ABC проведена высота BH, которая делит угол на два угла, величины которых равны 46° и 74° .
Найдите наименьший из двух оставшихся углов.

I
вариант

7

В прямоугольном треугольнике угол между биссектрисой и медианой, проведенными из вершины прямого угла равен 15° .
Найдите наименьший из двух острых углов треугольника.

7

II
вариант

В прямоугольном треугольнике угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла равен 16° .
Найдите наименьший из двух острых углов треугольника.

I
вариант

8

В прямоугольном треугольнике угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла равен 10° .
Найдите наименьший из двух острых углов треугольника.

8

II
вариант

В прямоугольном треугольнике угол между биссектрисой и медианой, проведенными из вершины прямого угла равен 12° .
Найдите наименьший из двух острых углов треугольника.

I
вариант

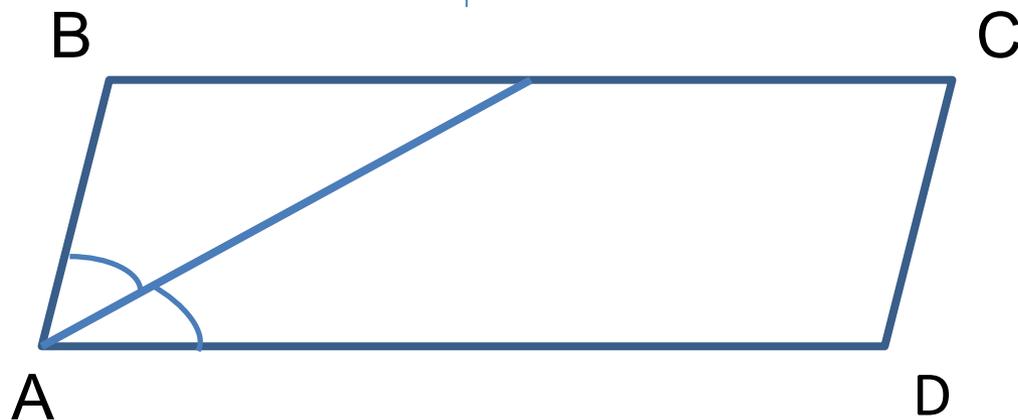
9

9

II
вариант

Найдите величину тупого угла параллелограмма ABCD, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 17° .

равный 18° .



I
вариант

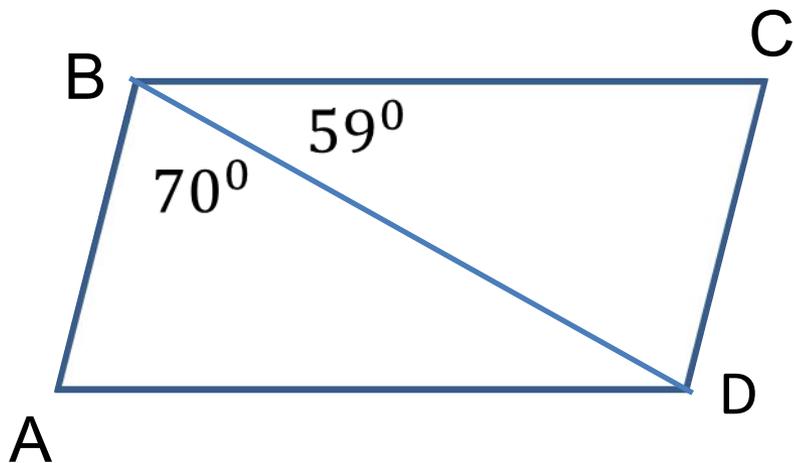
10

10

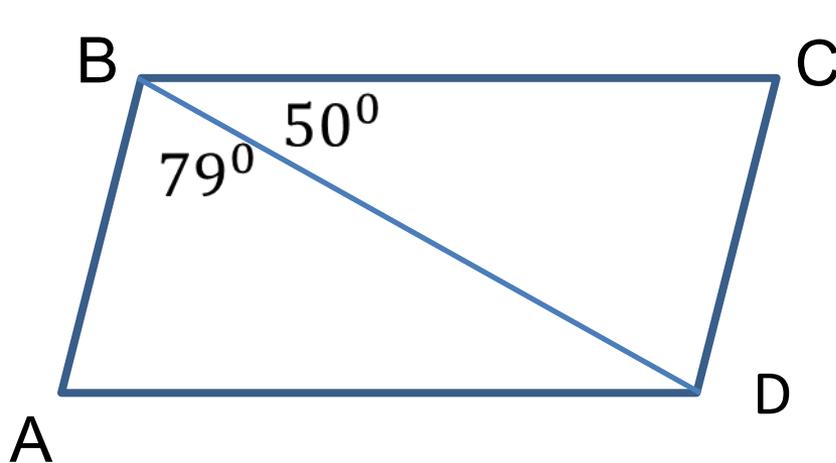
II
вариант

Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные

59° и 70°



50° и 79°



Найдите меньший угол
параллелограмма.

I

вариант

11

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен $10\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.

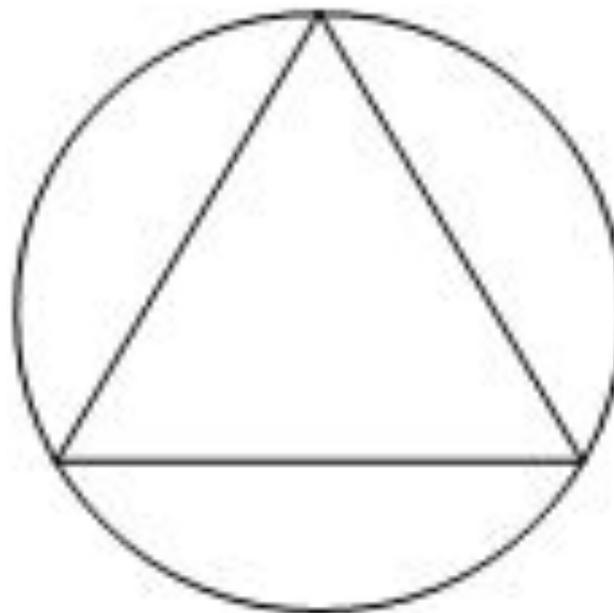


II

вариант

11

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен $11\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.

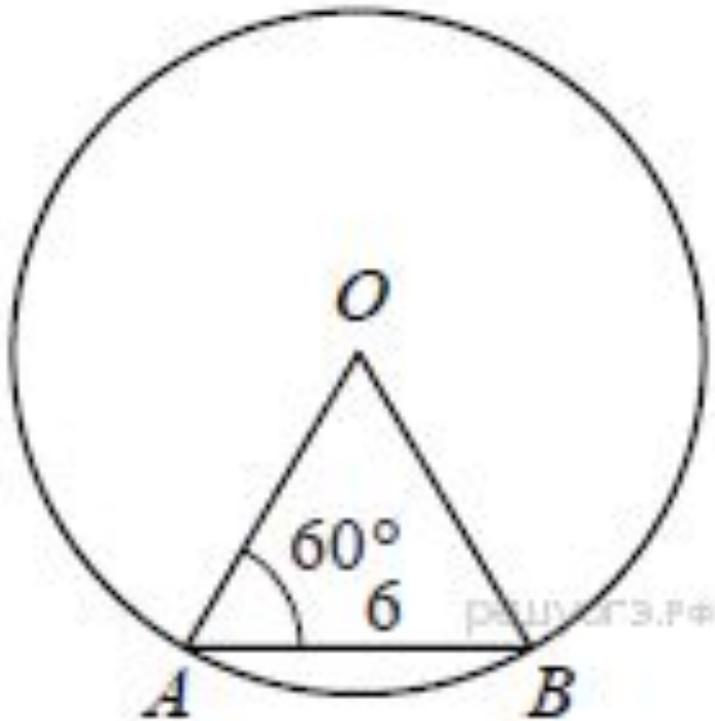


I

12

вариант
Центральный

угол AOB опирается на хорду AB длиной 6. При этом угол OAB равен 60° .
Найдите радиус

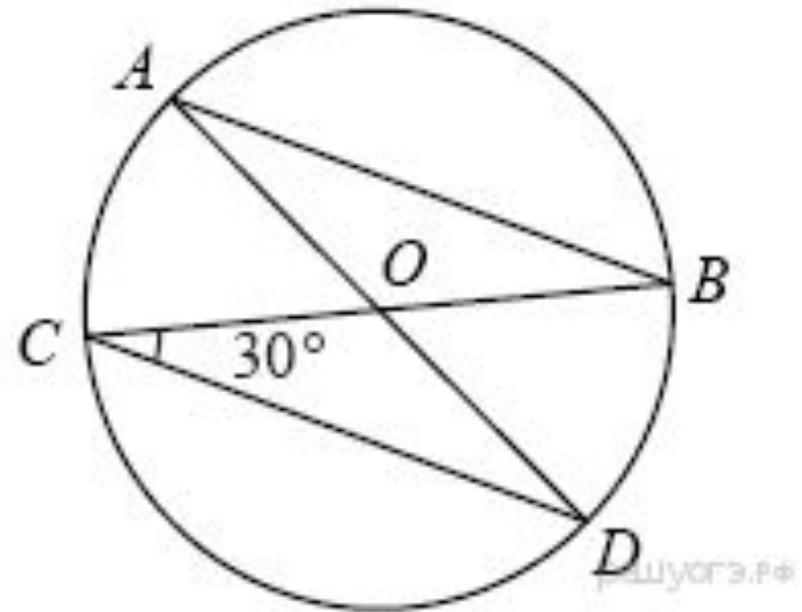


12

II

вариант

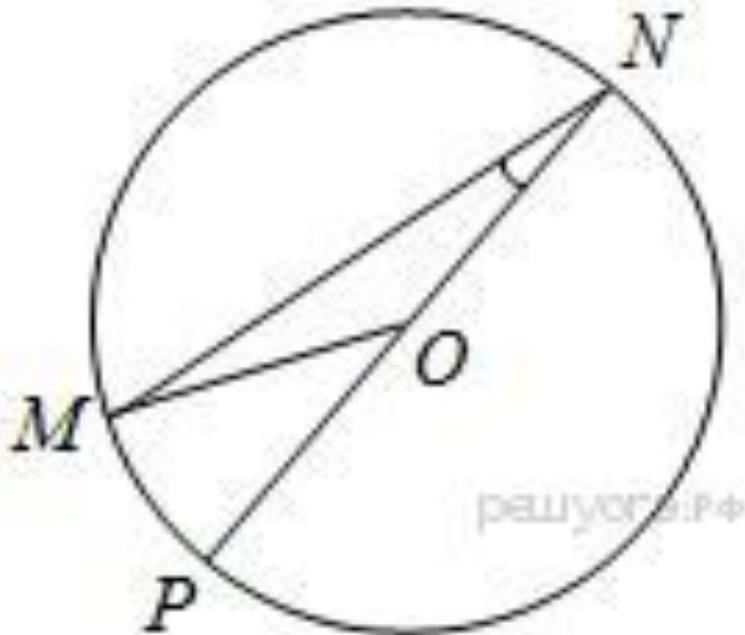
В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OCD равен 30° . Найдите величину угла OAB .



I
вариант

13

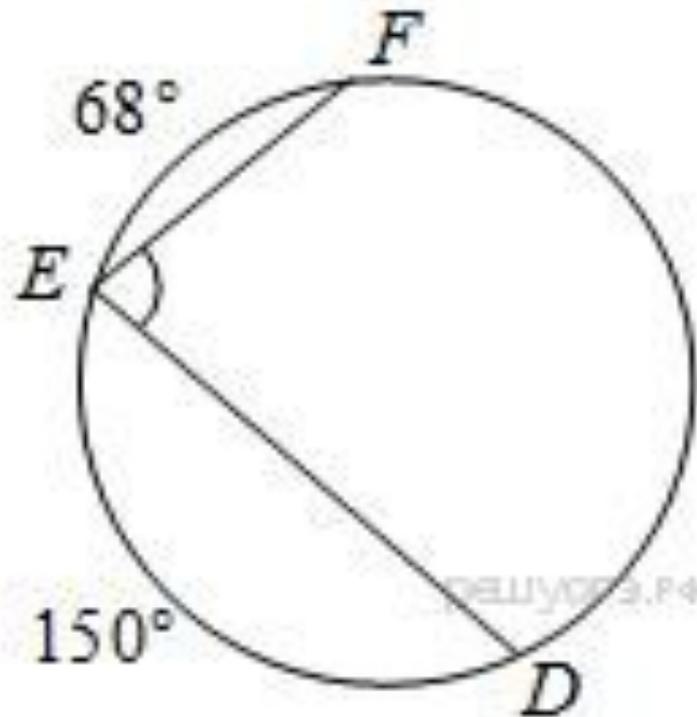
Найдите градусную меру $\angle MON$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера $\angle MNP$ равна 18° .



13

II
вариант

Найдите $\angle DEF$, если градусные меры дуг DE и EF равны 150° и 68° соответственно.

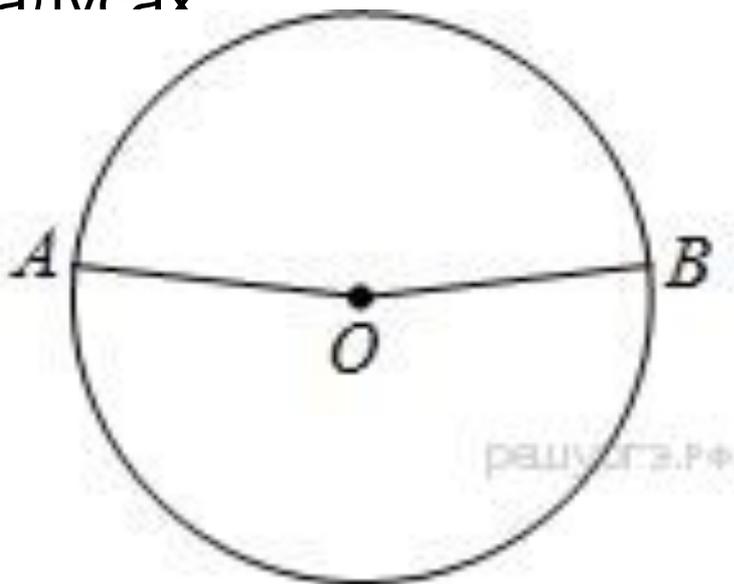


I

14

вариант

Точки A и B делят окружность на две дуги, длины которых относятся как $9:11$. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг. Ответ дайте в градусах



решу.гэ.рф

14

II

вариант

Точки A и B делят окружность на две дуги, длины которых относятся как $8:10$. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг. Ответ дайте в градусах.



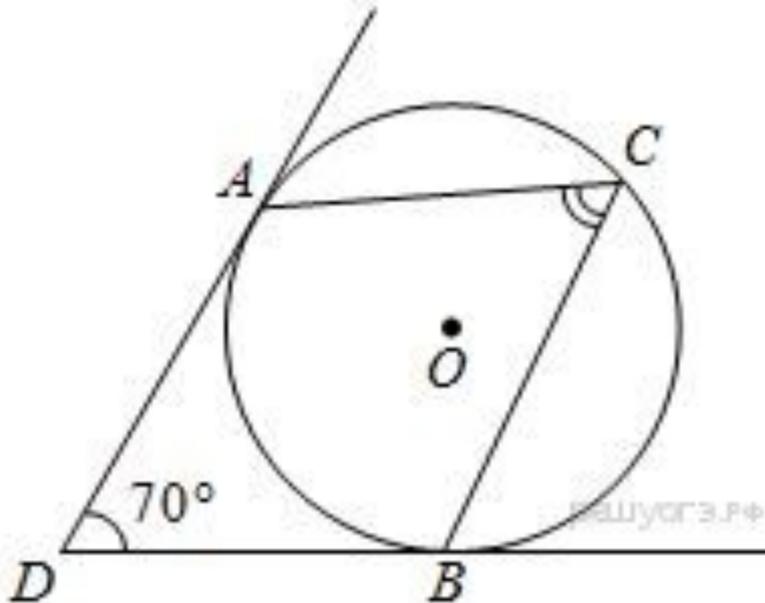
решу.гэ.рф

I

15

вариант

В угол величиной 70° вписана окружность, которая касается его сторон в точках A и B . На одной из дуг этой окружности выбрали точку C так, как показано на рисунке. Найдите величину угла ACB .

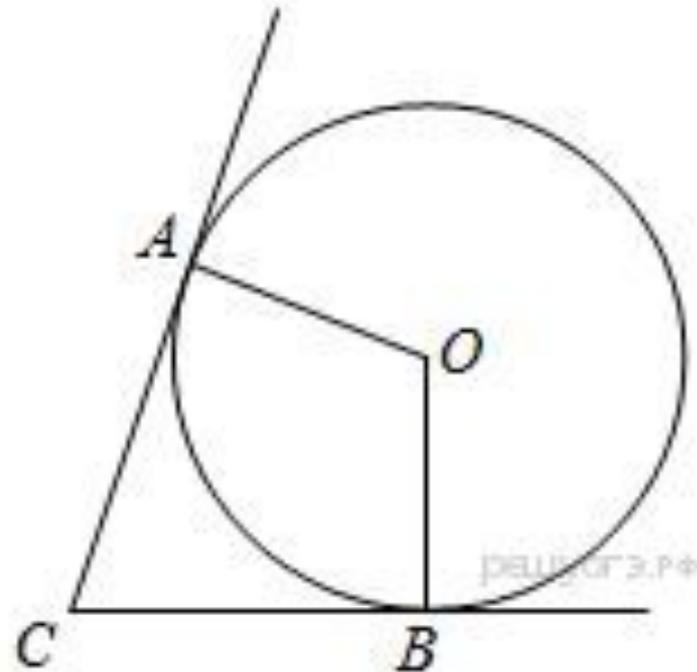


15

II

вариант

В угол C величиной 83° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.

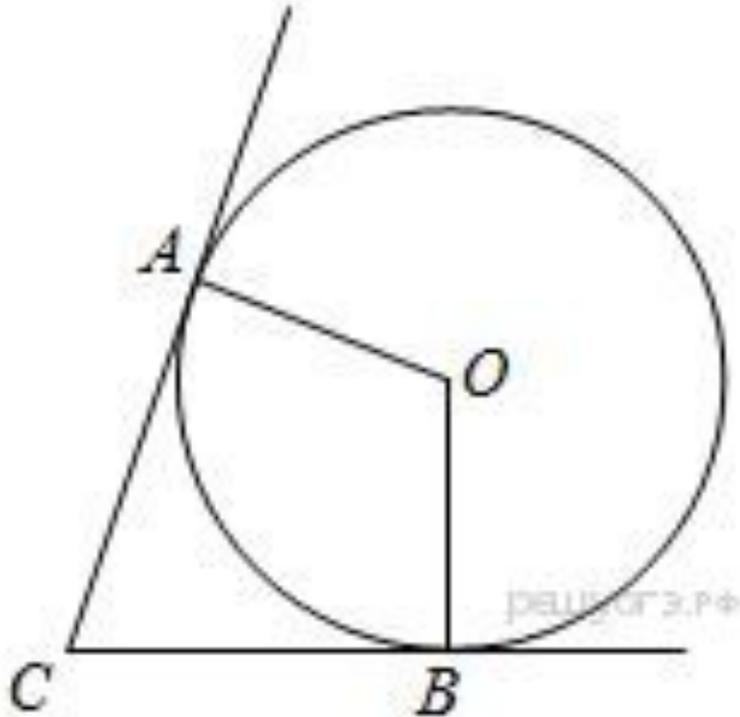


I

16

вариант

В угол C величиной 83° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах

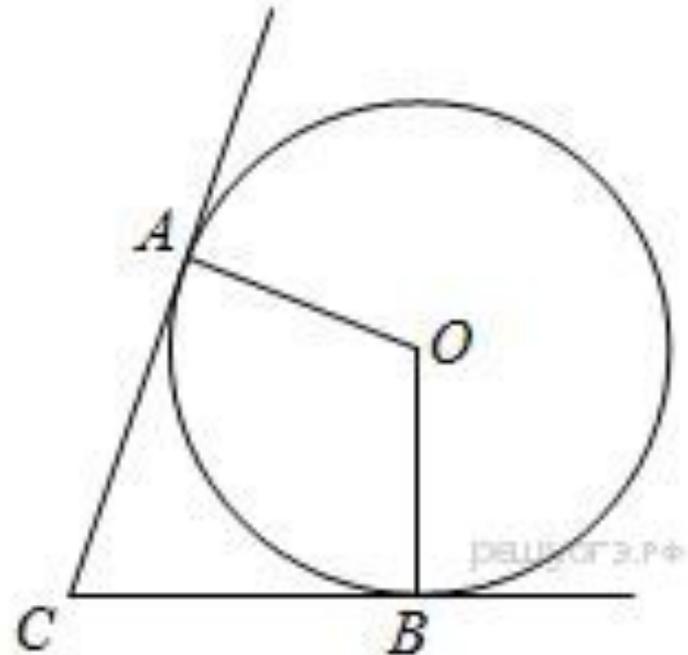


II

16

вариант

В угол C величиной 72° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B , точка O - центр окружности. Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах

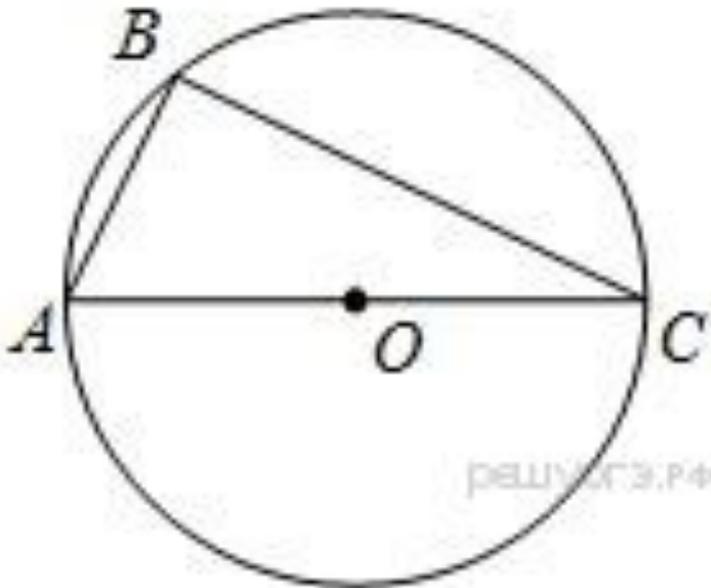


I

17

вариант

Сторона AC треугольника ABC содержит центр описанной около него окружности. Найдите $\angle C$, если $\angle A = 75^\circ$. Ответ дайте в градусах.

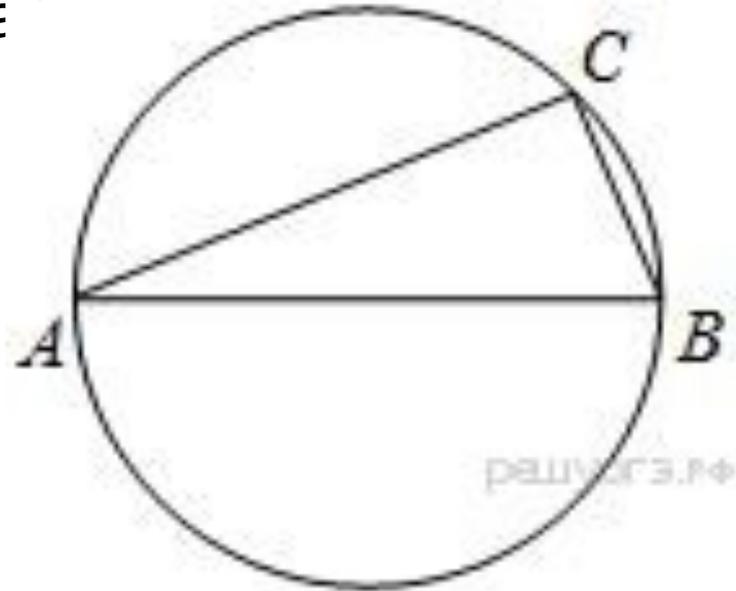


17

II

вариант

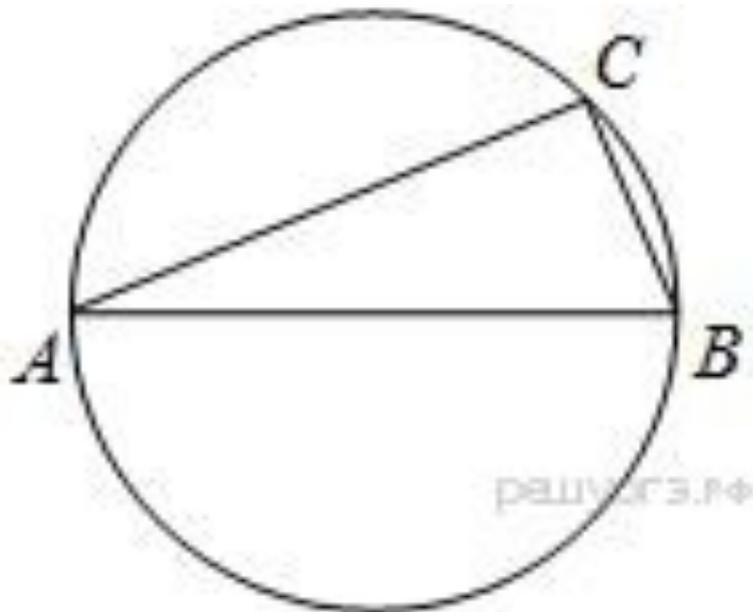
Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Найдите угол ABC , если угол BAC равен 30° . Ответ дайте в градусах.



I

18

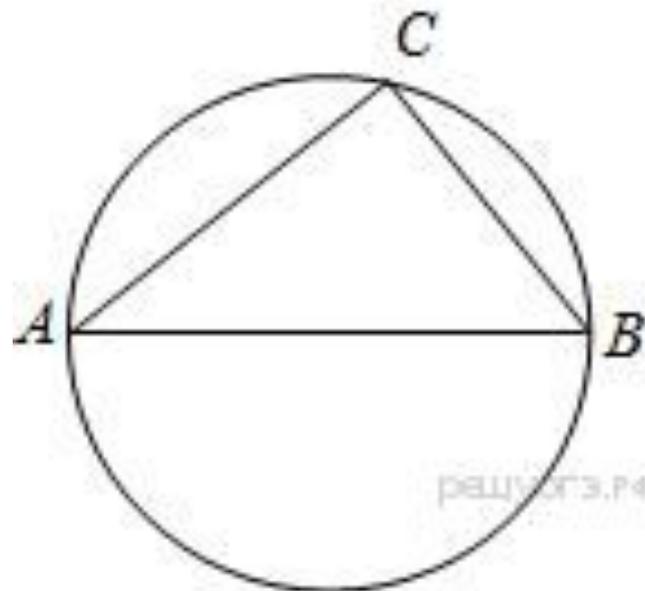
вариант
Центр окружности,
описанной около
треугольника ABC , лежит
на стороне AB . Найдите
угол ABC , если
угол BAC равен 30° . Ответ
дайте в градусах.



18

II

вариант
Центр окружности,
описанной около
треугольника ABC , лежит на
стороне AB . Найдите
угол ABC , если
угол BAC равен 44° . Ответ
дайте в градусах.

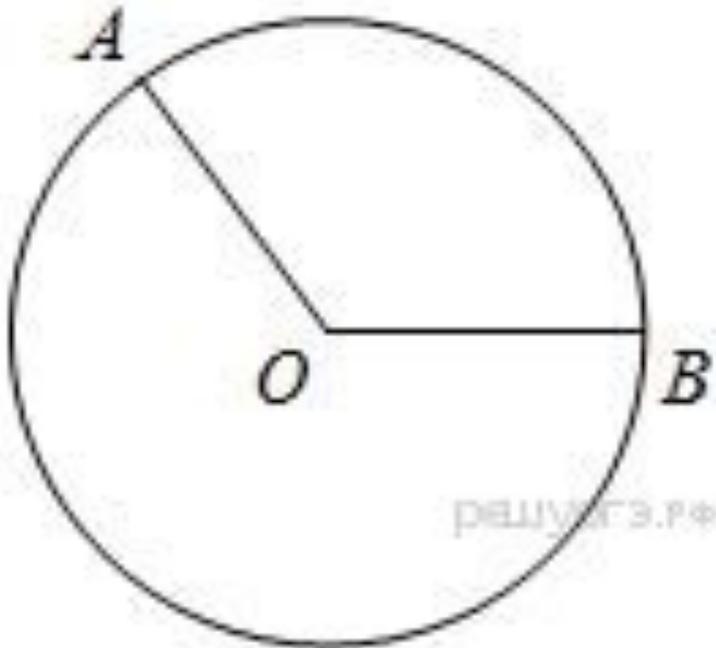


I

19

вариант

На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 120$, длина меньшей дуги AB равна 61 . Найдите длину большей дуги .

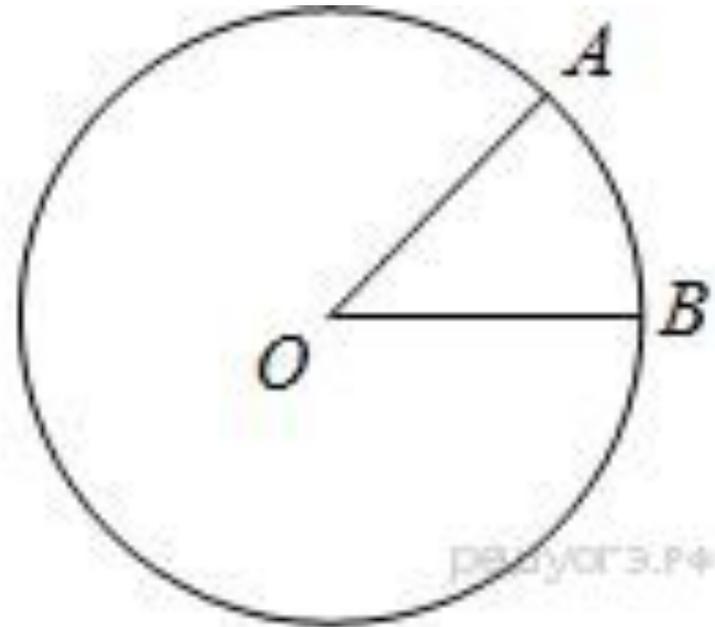


19

II

вариант

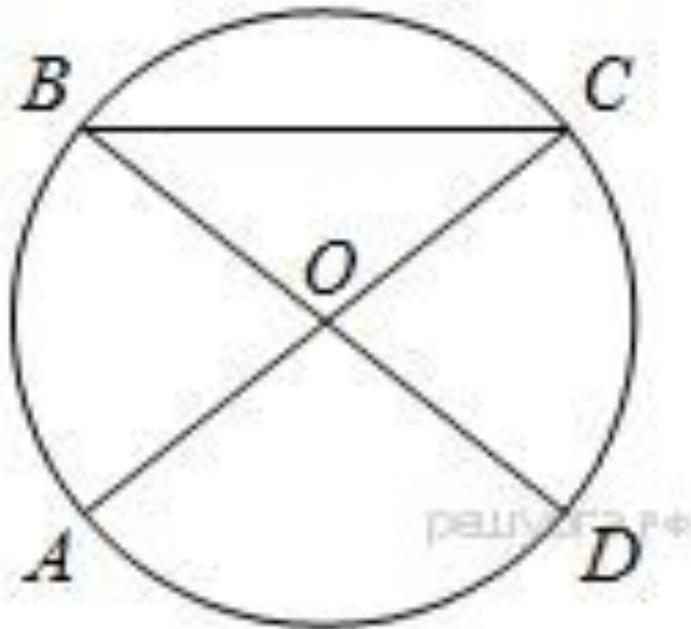
На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 57$ длина меньшей дуги AB равна 57 . Найдите длину большей дуги.



I
вариант

20

AC и BD — диаметры окружности с центром O .
Угол ACB равен 36° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.



20

II
вариант

AC и BD — диаметры окружности с центром O .
Угол ACB равен 23° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.

