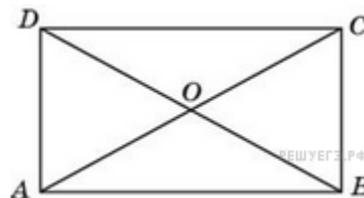


Прямоугольник: углы

1.

Меньшая сторона прямоугольника равна 6, диагонали пересекаются под углом 60° . Найдите диагонали прямоугольника.



Пояснение.

$OD = OA$ и $\angle DOA = 60^\circ$, значит, треугольник DOA – равносторонний.

$$DB = 2OD = 2AD = 12.$$

Ответ: 12.

2.

Диагональ прямоугольника вдвое больше одной из его сторон. Найдите больший из углов, который образует диагональ со сторонами прямоугольника? Ответ выразите в градусах.



Пояснение.

Диагональ прямоугольника является гипотенузой прямоугольного треугольника. Так как она вдвое больше одной из сторон прямоугольника, являющейся катетом того же треугольника, то угол, лежащий против этой стороны, равен 30° . Больший угол равен $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$.

Ответ: 60.

3.

В прямоугольнике диагональ делит угол в отношении $1 : 2$, меньшая его сторона равна 6. Найдите диагональ данного прямоугольника.



Пояснение.

диагональ делит угол в отношении $1 : 2$, значит, углы равны 60° и 30° . Диагональ равна удвоенной длине катета, лежащего против угла в 30° , то есть 12.

Ответ: 12.