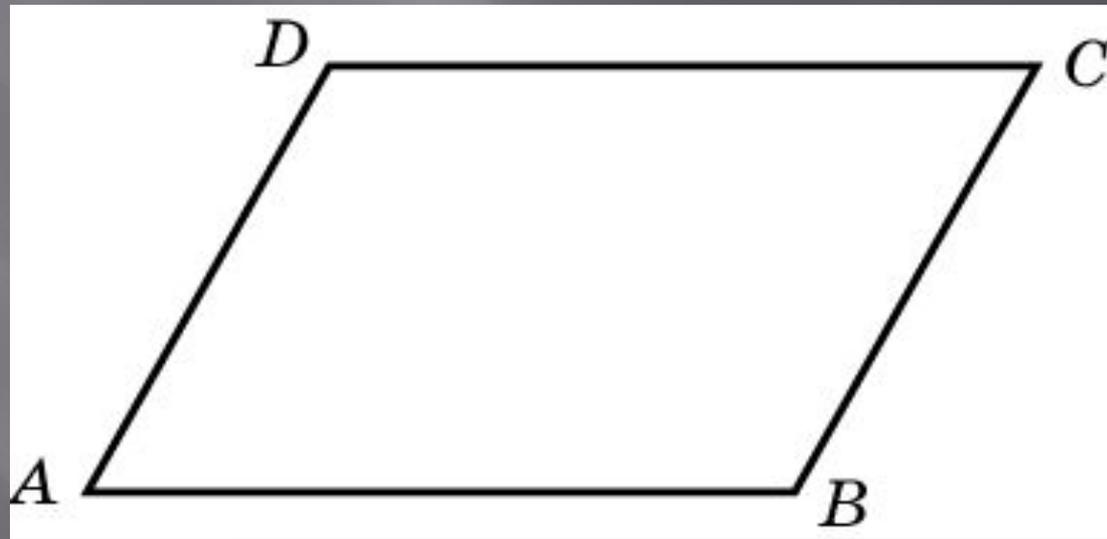


Четырехугольники

Упражнение 1

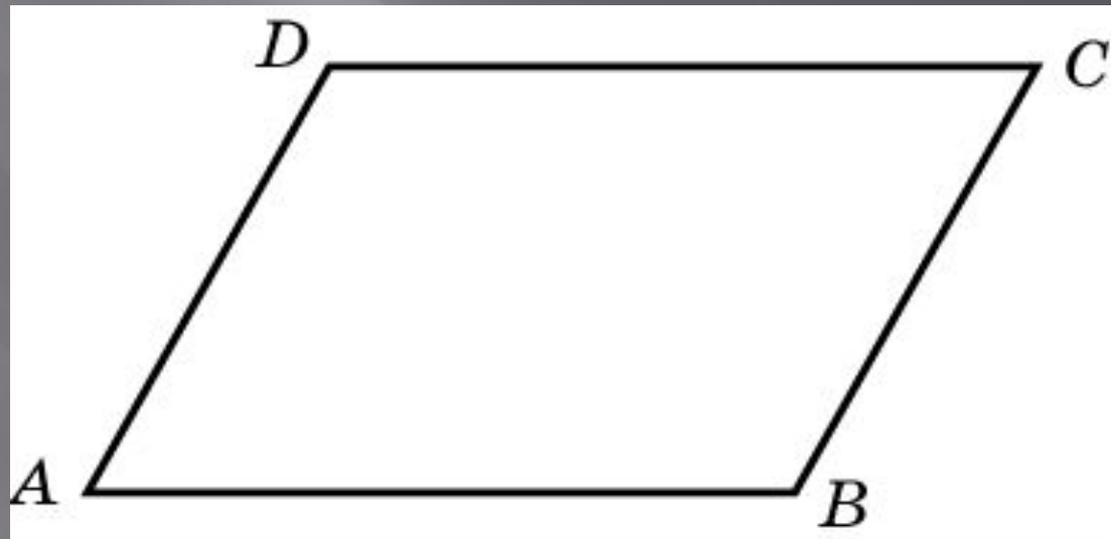
Сумма двух углов
параллелограмма равна 80° .
Найдите один из оставшихся углов



Ответ: 140°

Упражнение 2

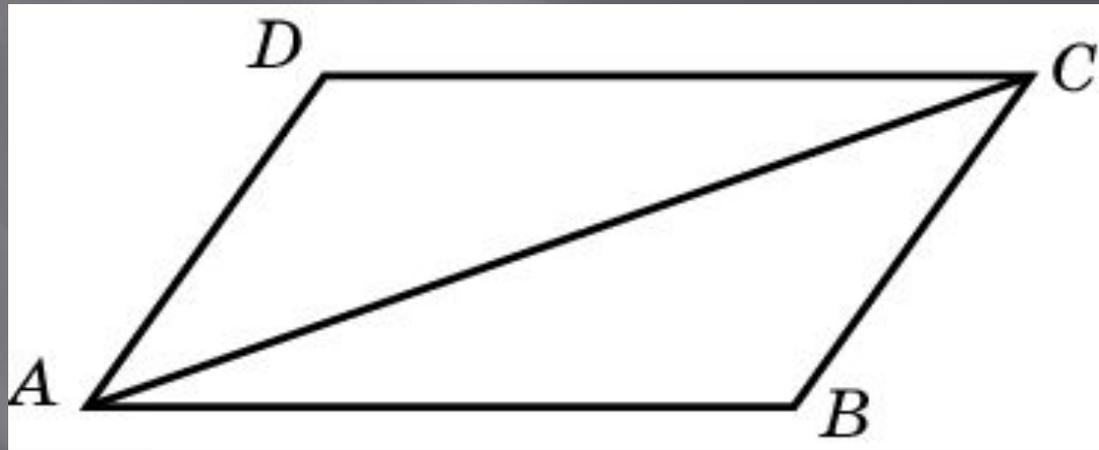
Один угол параллелограмма больше другого на 40° . Найдите больший угол



Ответ: 110°

Упражнение 3

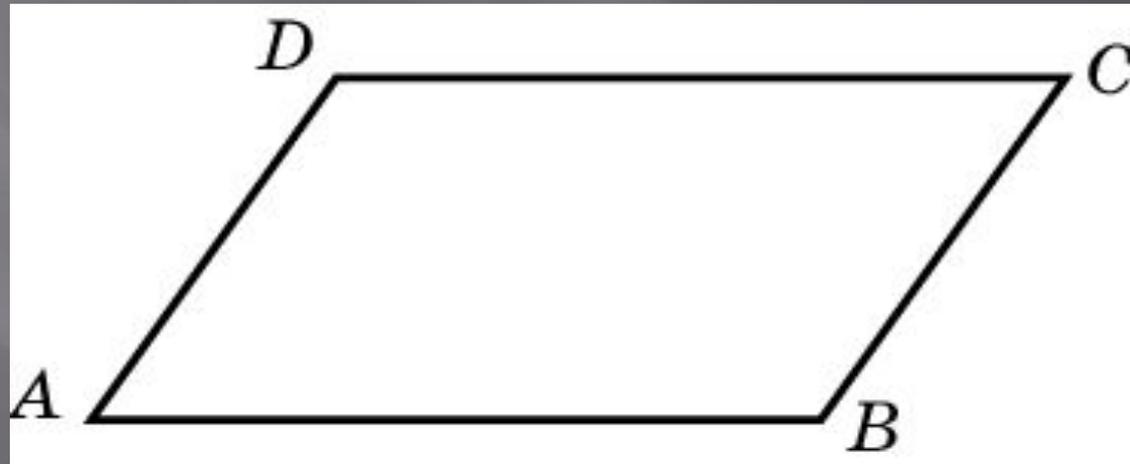
Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы 25° и 35° . Найдите больший угол параллелограмма



Ответ: 120°

Упражнение 4

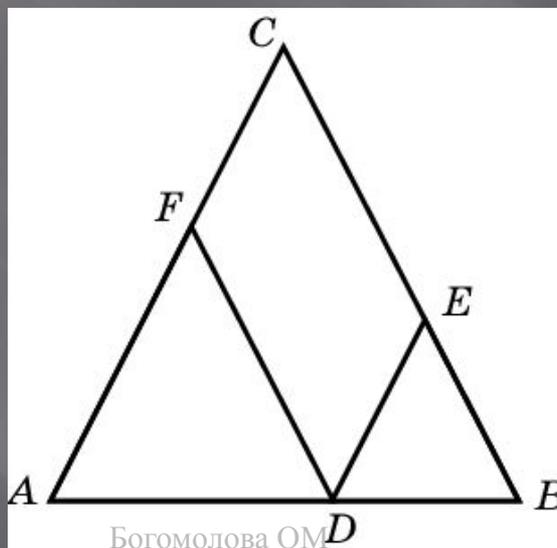
Периметр параллелограмма равен 48. Одна сторона параллелограмма на 2 больше другой. Найдите большую сторону параллелограмма



Ответ: 13

Упражнение 5

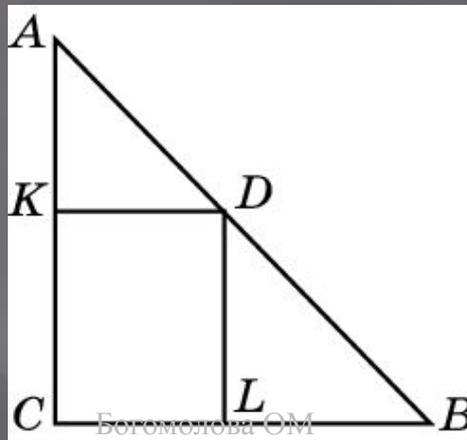
Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 5. Из точки, взятой на основании этого треугольника, проведены две прямые, параллельные боковым сторонам. Найдите периметр получившегося параллелограмма



Ответ: 10

Упражнение 6

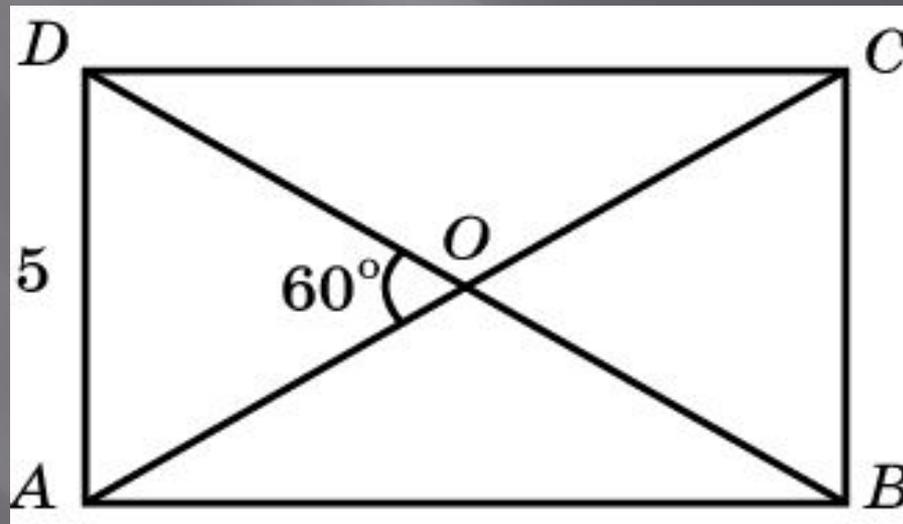
Из точки D , принадлежащей гипотенузе AB прямоугольного треугольника ABC , проведены две прямые, параллельные катетам. Сумма периметров получившихся треугольников AKD и DLB равна 12. Найдите периметр данного треугольника ABC



Ответ: 12

Упражнение 7

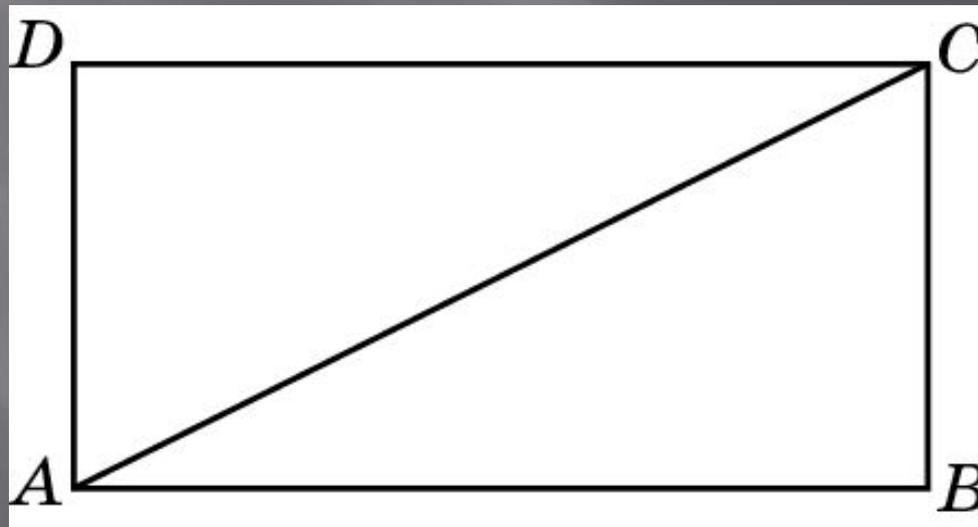
Меньшая сторона прямоугольника равна 5, диагонали пересекаются под углом 60° . Найдите диагонали прямоугольника



Ответ: 10

Упражнение 8

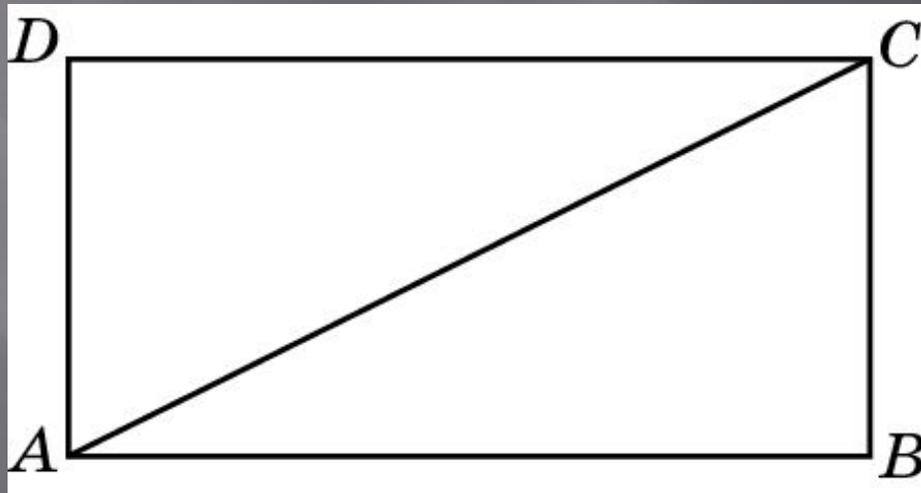
Диагональ прямоугольника вдвое больше одной из его сторон. Найдите меньший из углов, которые образует диагональ со сторонами прямоугольника?



Ответ: 30°

Упражнение 9

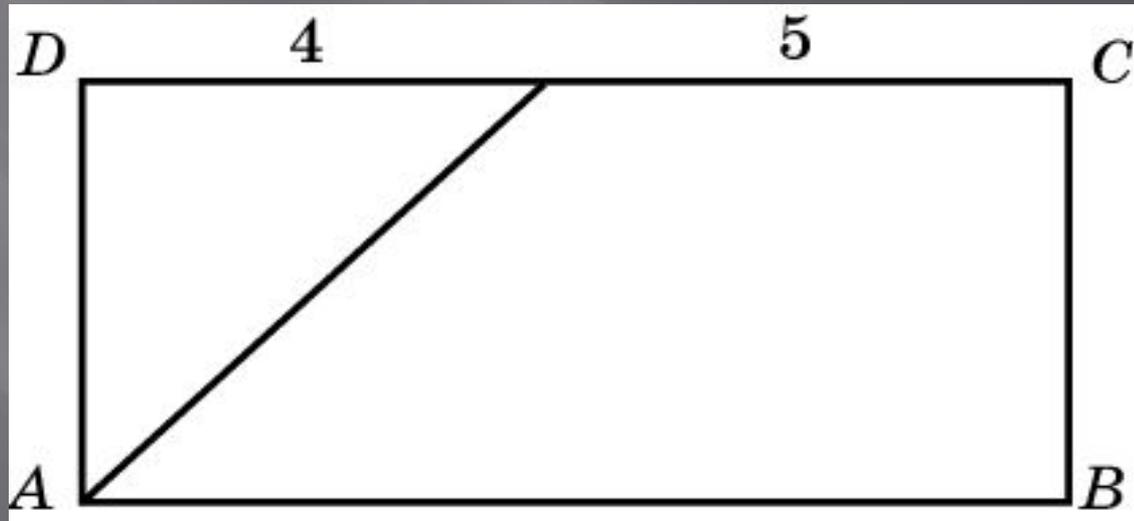
Найдите диагонали прямоугольника, если его периметр равен 34, а периметр одного из треугольников, на которые диагональ разделила прямоугольник, равен 30



Ответ: 13

Упражнение 10

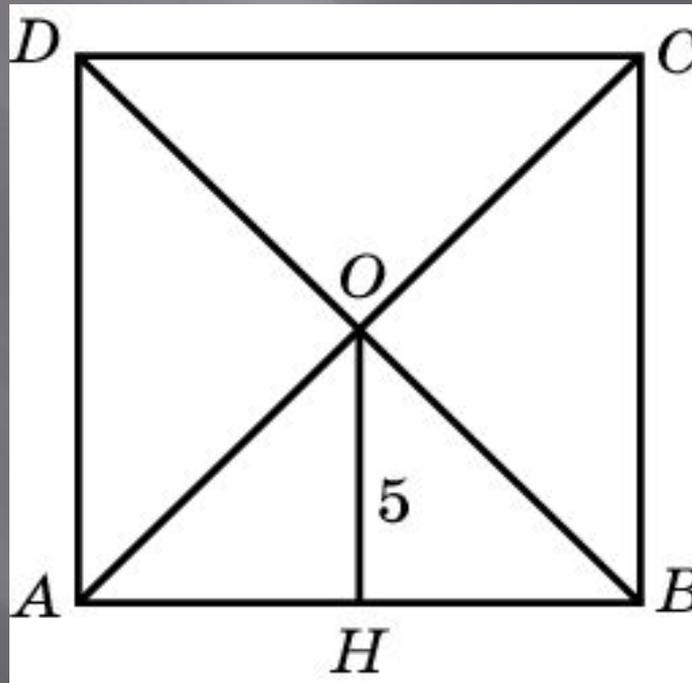
Биссектриса одного из углов прямоугольника делит пересекаемую ею сторону на отрезки длиной 4 и 5. Найдите меньшую сторону данного прямоугольника



Ответ: 4

Упражнение 11

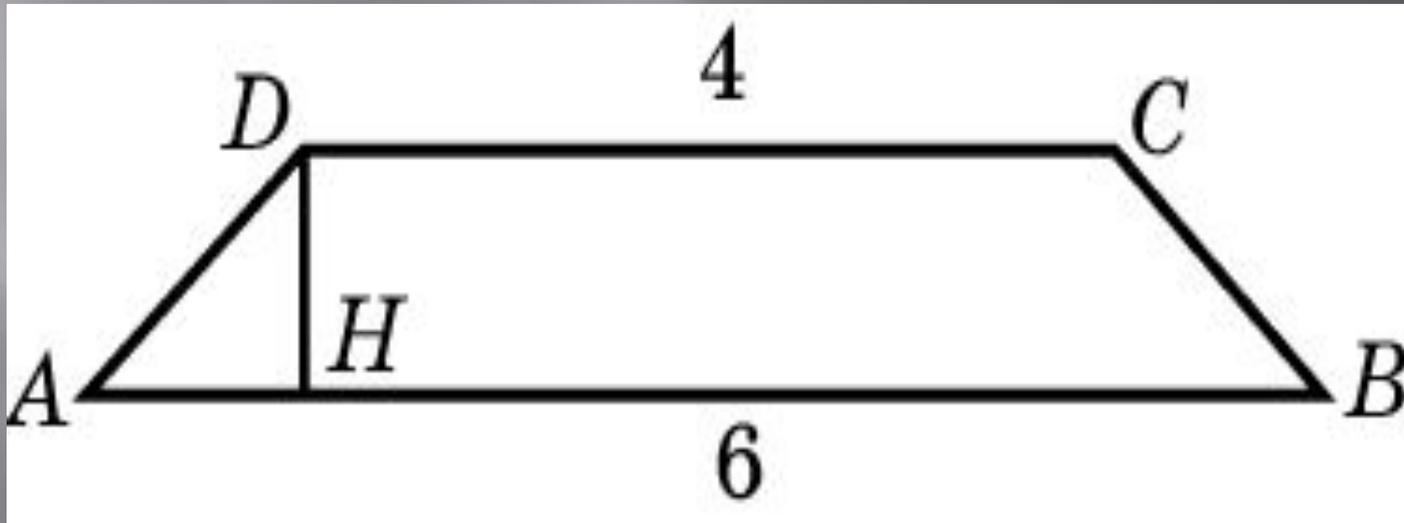
В квадрате расстояние от точки пересечения диагоналей до одной из его сторон равно 5. Найдите периметр этого квадрата



Ответ: 40

Упражнение 12

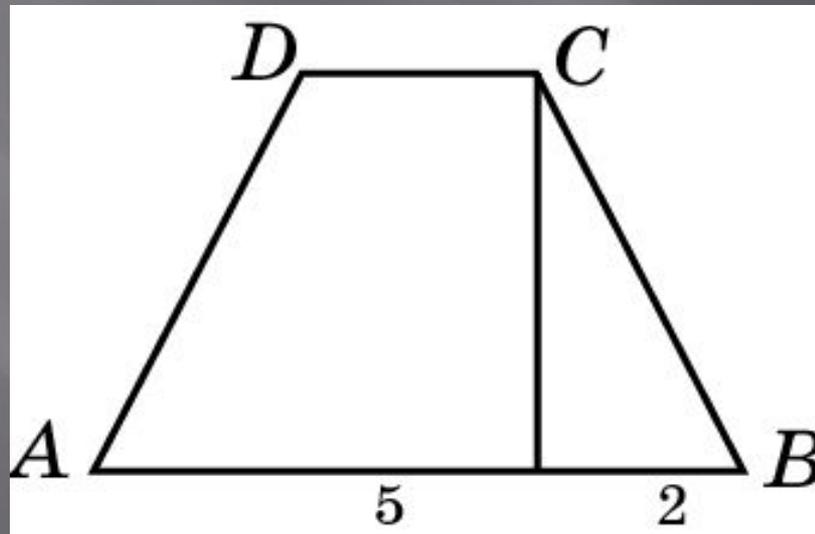
Основания равнобедренной трапеции равны 6 и 4, один из углов равен 45° . Найдите высоту трапеции



Ответ: 1

Упражнение 13

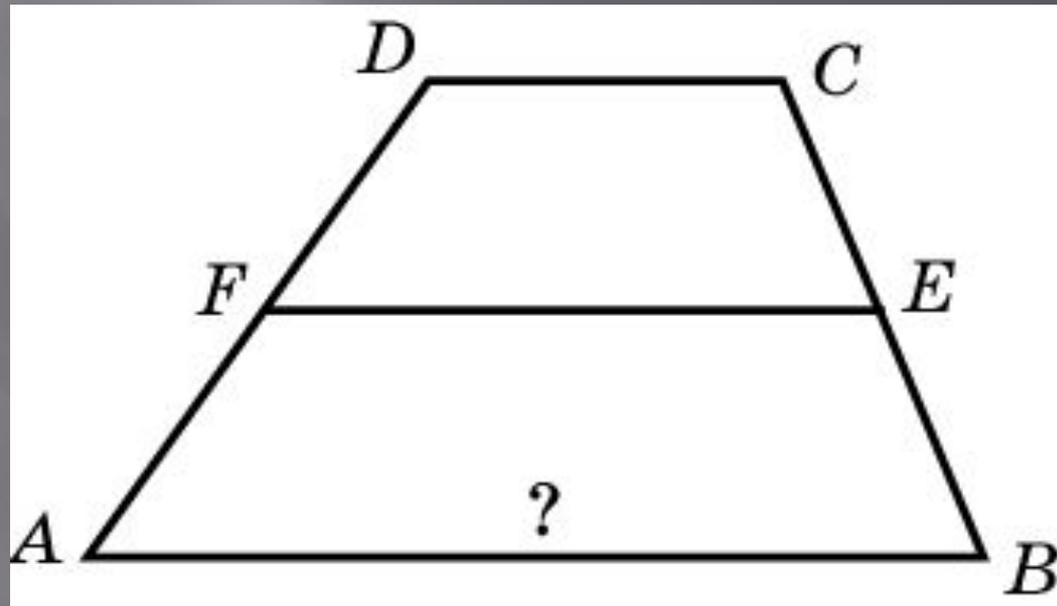
Перпендикуляр, опущенный из вершины тупого угла на большее основание равнобедренной трапеции, делит его на части, имеющие длины 5 и 2. Найдите среднюю линию этой трапеции



Ответ: 5

Упражнение 14

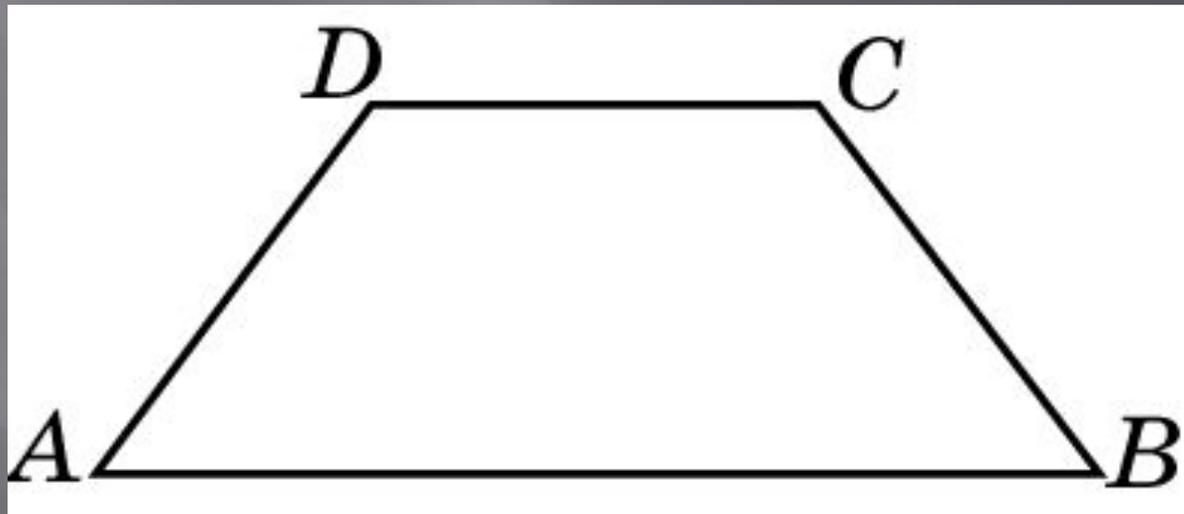
Средняя линия трапеции равна 30,
а меньшее основание равно 20.
Найдите большее основание



Ответ: 40

Упражнение 15

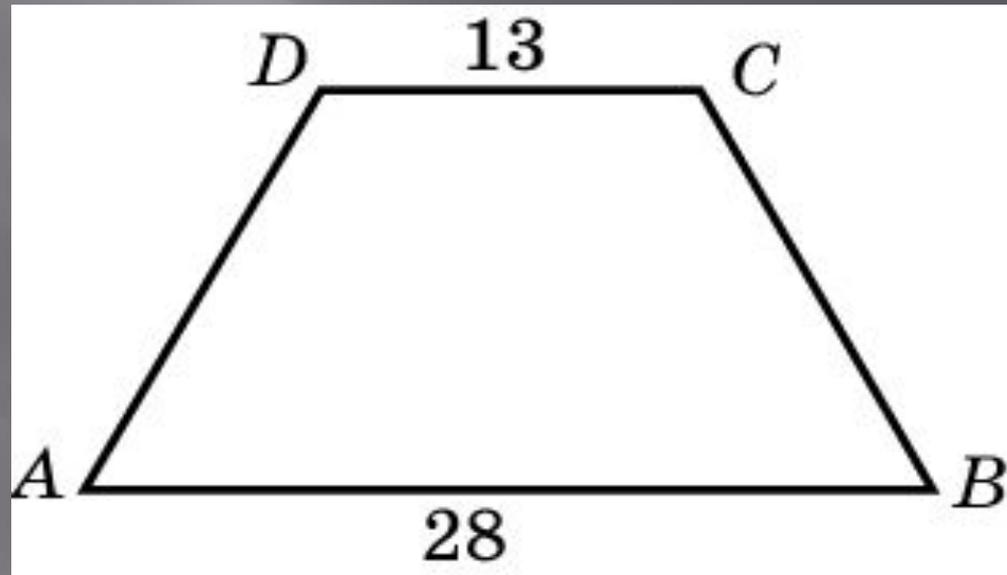
В равнобедренной трапеции большее основание равно 27, боковая сторона равна 1, угол между ними 60° . Найдите меньшее основание



Ответ: 17

Упражнение 16

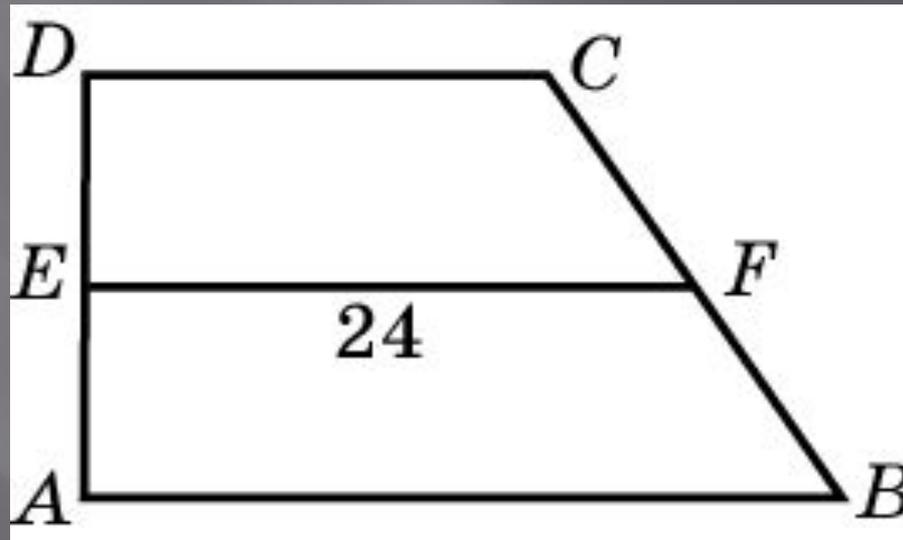
В равнобедренной трапеции основания равны 13 и 28, острый угол равен 60° . Найдите ее периметр



Ответ: 71

Упражнение 17

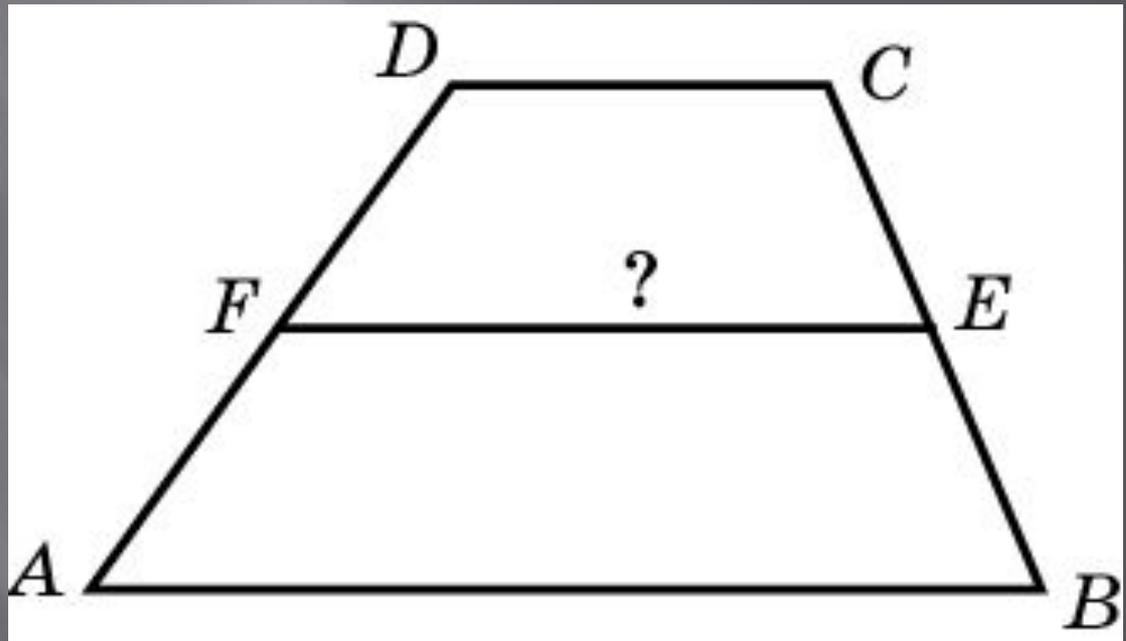
В прямоугольной трапеции один из углов равен 45° , средняя линия равна 24, основания относятся как $3:5$. Найдите меньшую боковую сторону



Ответ: 12

Упражнение 18

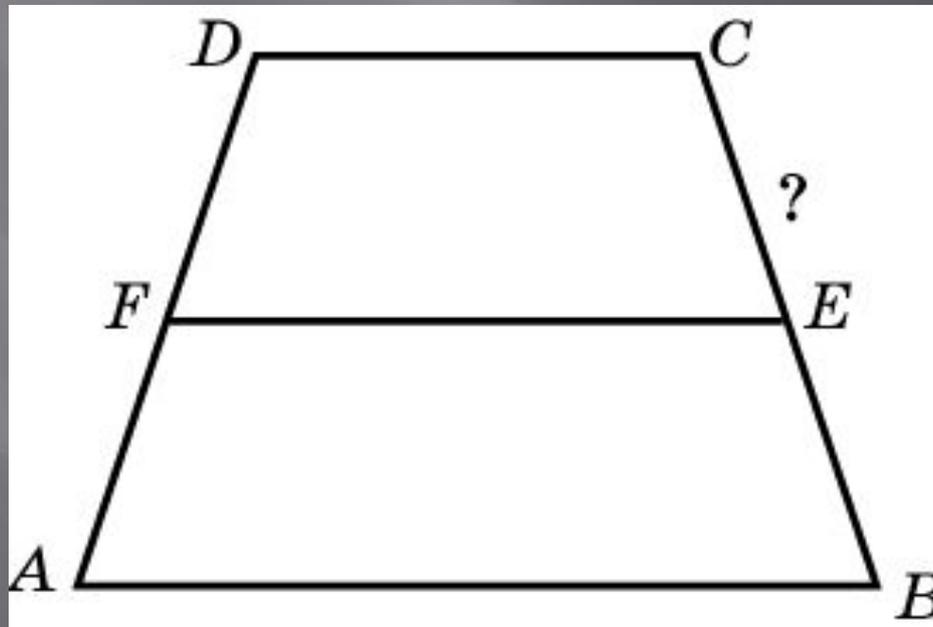
Периметр трапеции равен 50 см, а сумма непараллельных сторон равна 20 см. Найдите среднюю линию трапеции



Ответ: 15

Упражнение 19

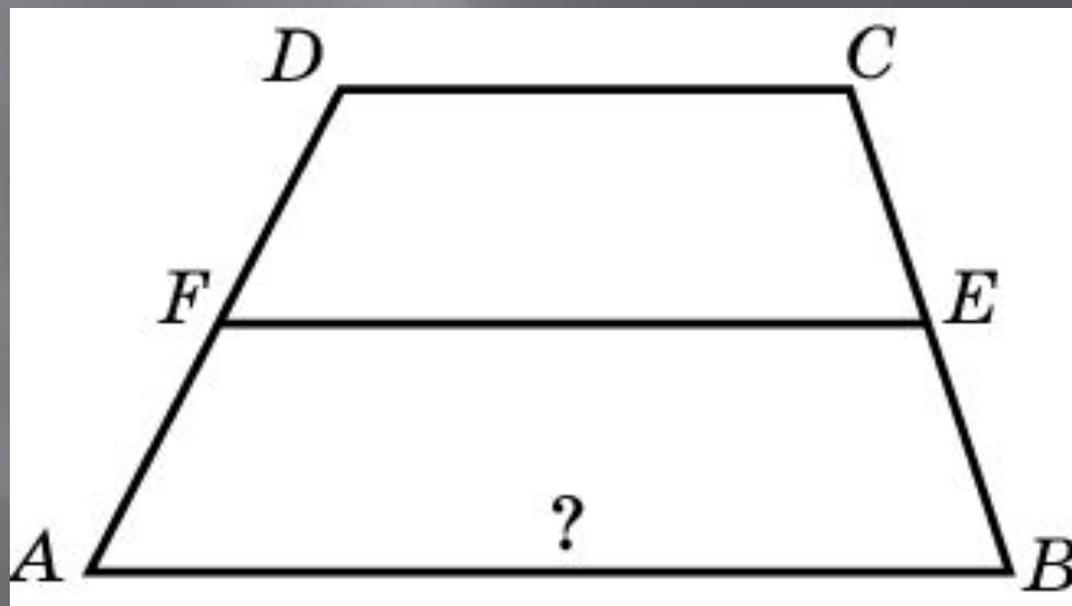
Периметр равнобедренной трапеции равен 80, ее средняя линия равна боковой стороне. Найдите боковую сторону данной трапеции



Ответ: 20

Упражнение 20

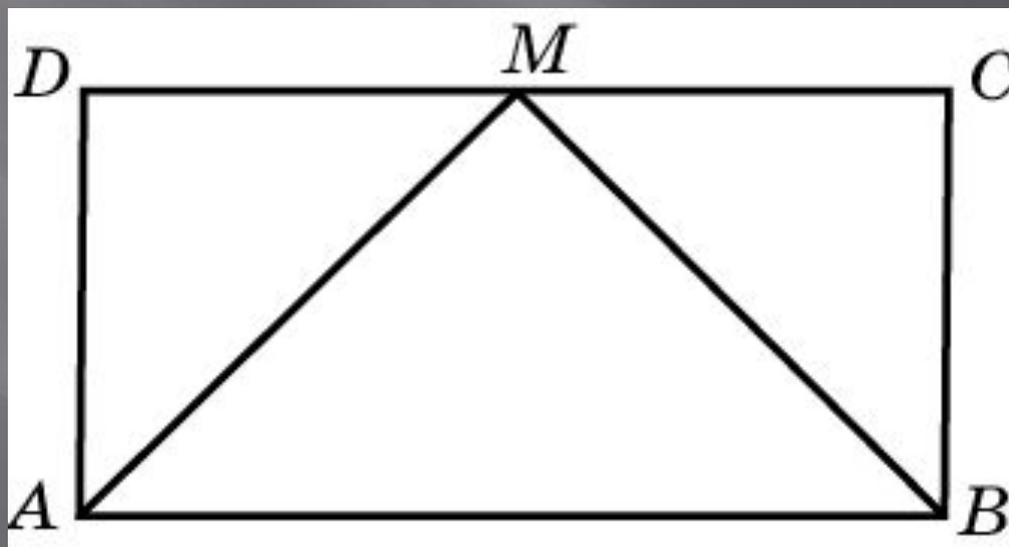
Средняя линия трапеции равна 7 см, а одно из ее оснований больше другого на 4 см. Найдите большее основание трапеции



Ответ: 9

Упражнение 21

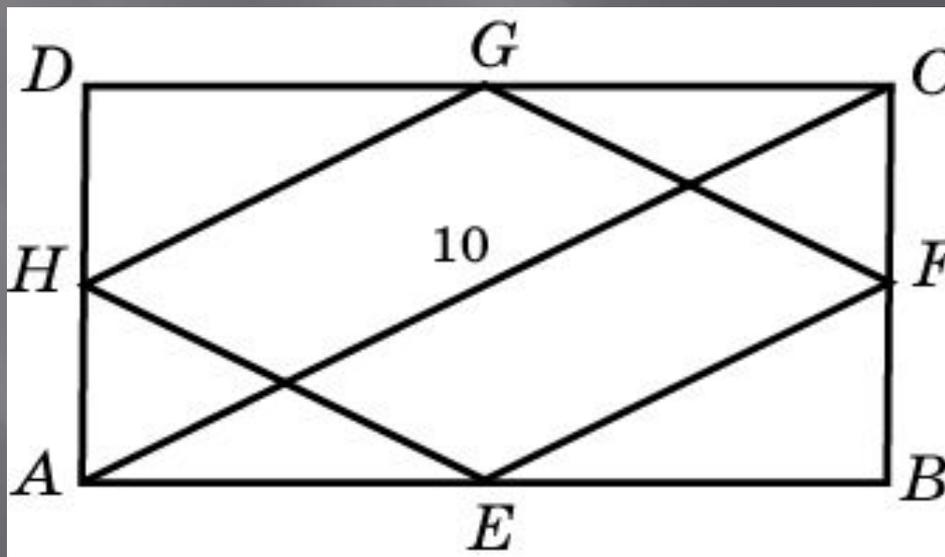
Периметр прямоугольника $ABCD$ равен 54. Точка M – середина стороны CD . Прямые AM и BM перпендикулярны. Найдите меньшую сторону прямоугольника



Ответ: 9

Упражнение 22

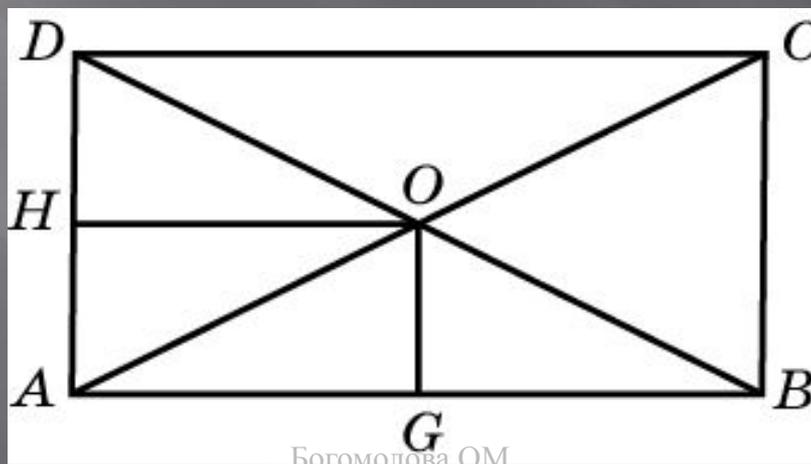
Средины последовательных сторон прямоугольника, диагональ которого равна 10, соединены отрезками. Найдите периметр образовавшегося четырехугольника



Ответ: 20

Упражнение 23

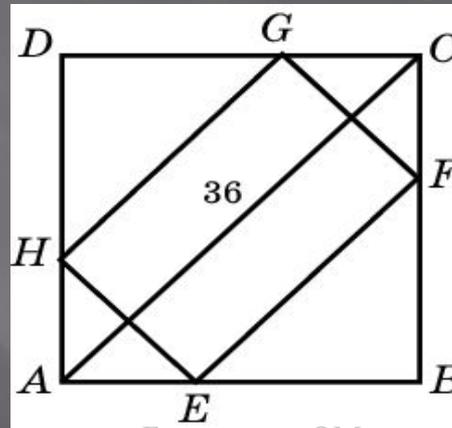
В прямоугольнике расстояние от точки пересечения диагоналей до меньшей стороны на 4 больше, чем расстояние от нее до большей стороны. Периметр прямоугольника равен 56. Найдите меньшую сторону



Ответ: 10

Упражнение 24

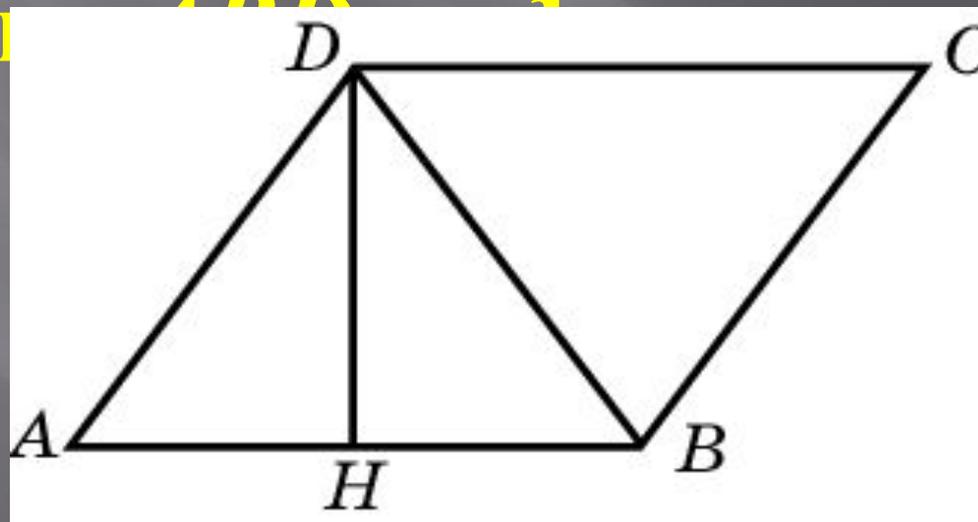
В квадрат вписан прямоугольник так, что на каждой стороне квадрата находится одна вершина прямоугольника. Одна сторона этого прямоугольника вдвое меньше другой. Диагональ квадрата равна 36. Найдите меньшую сторону прямоугольника



Ответ: 12

Упражнение 25

В параллелограмме $ABCD$ высота DH делит сторону AB пополам. Найдите диагональ BD , если периметр параллелограмма равен 6 и превышает периметр треугольника ABD на 1.

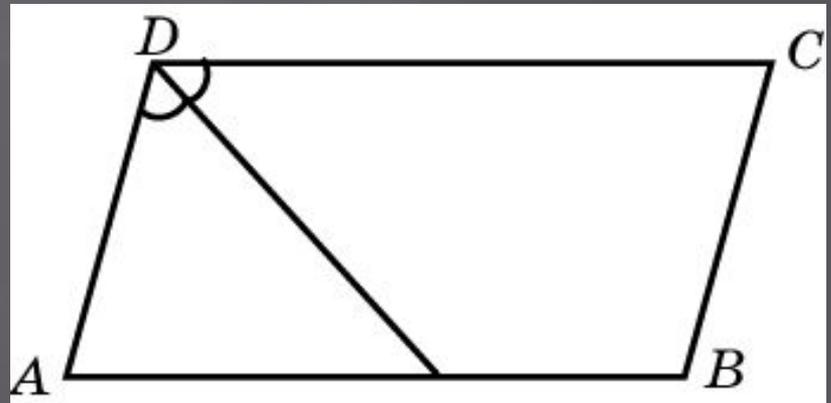


Ответ: 2

Упражнение 26

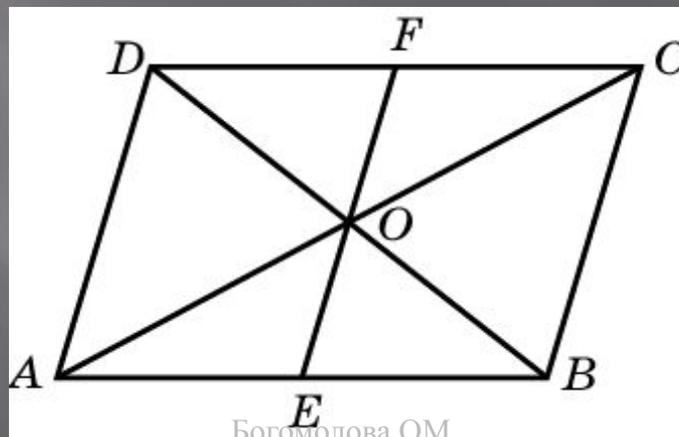
Биссектриса тупого угла параллелограмма делит противоположную сторону в отношении 2:3, считая от вершины тупого угла. Найдите большую сторону параллелограмма, если его периметр равен 96

Ответ: 30



Упражнение 27

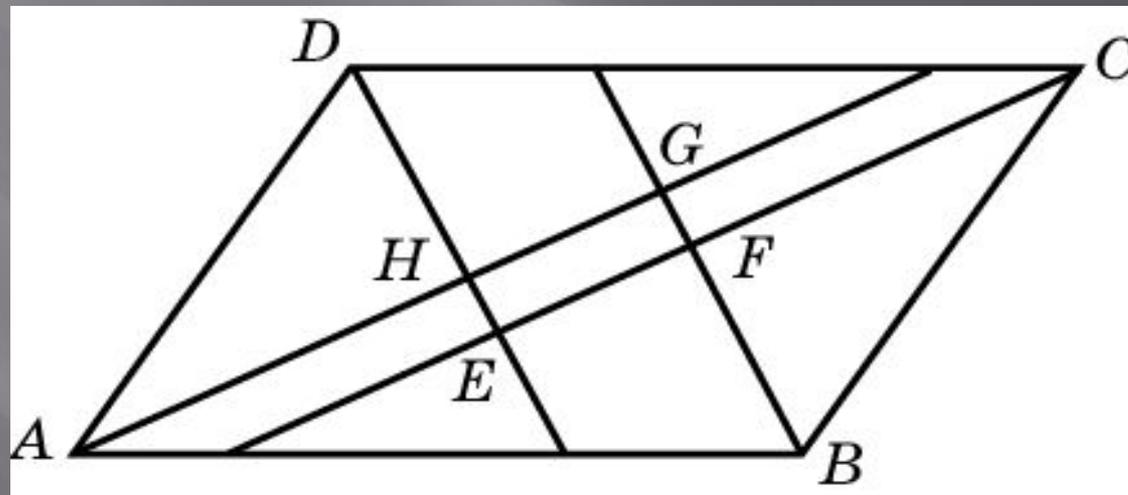
Через точку O пересечения диагоналей параллелограмма $ABCD$ проведен отрезок EF параллельно AD . Сумма диагоналей параллелограмма равна 84. Разность периметров треугольников AOE и DOF равна 16. Найдите большую диагональ параллелограмма



Ответ: 58

Упражнение 28

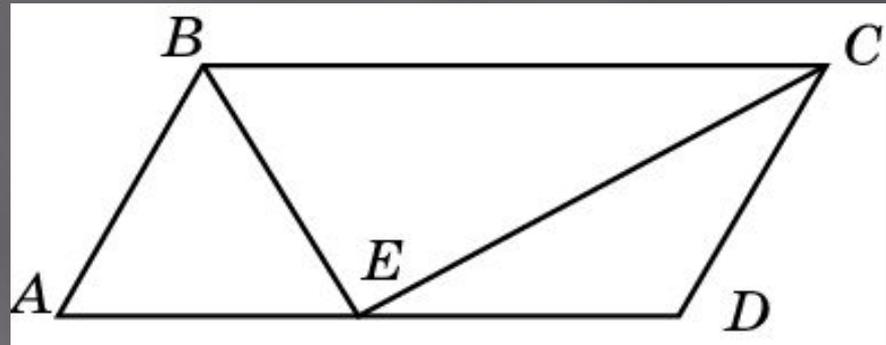
Найдите диагональ прямоугольника, образованного биссектрисами углов параллелограмма, соседние стороны которого равны 3 см и 5 см



Ответ: 2

Упражнение 29

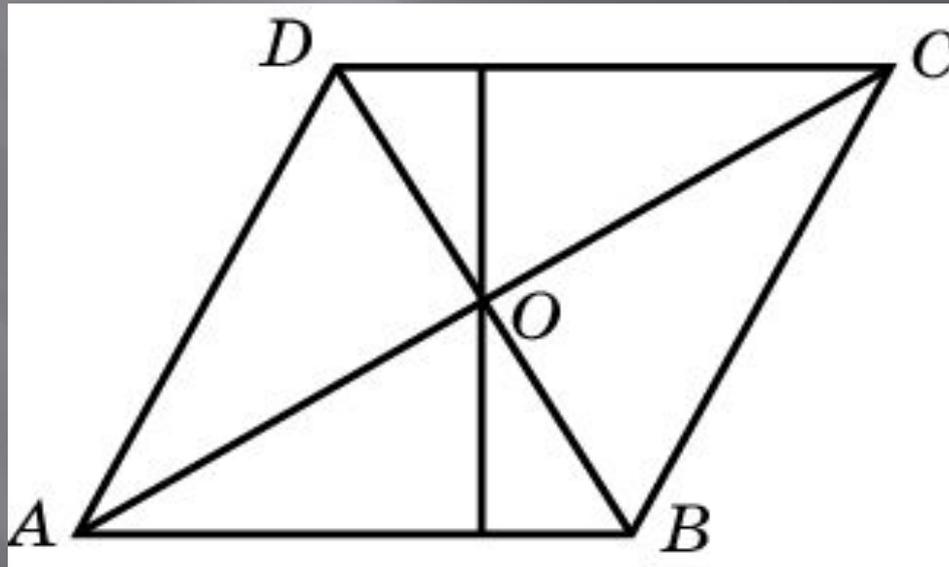
Точка пересечения биссектрис двух углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, принадлежит противоположной стороне. Меньшая сторона параллелограмма равна 5. Найдите большую сторону



Ответ: 10

Упражнение 30

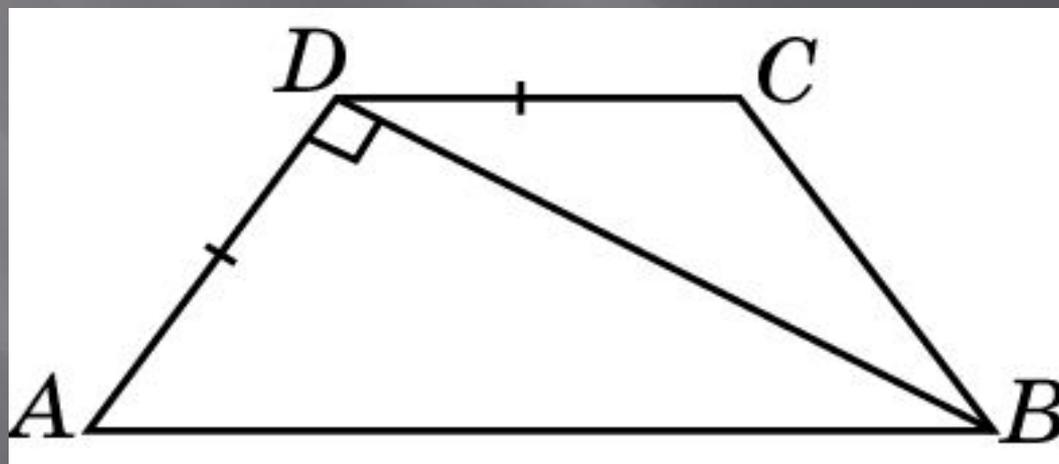
Диагонали ромба относятся как 3:4. Периметр ромба равен 200. Найдите высоту ромба



Ответ: 48

Упражнение 31

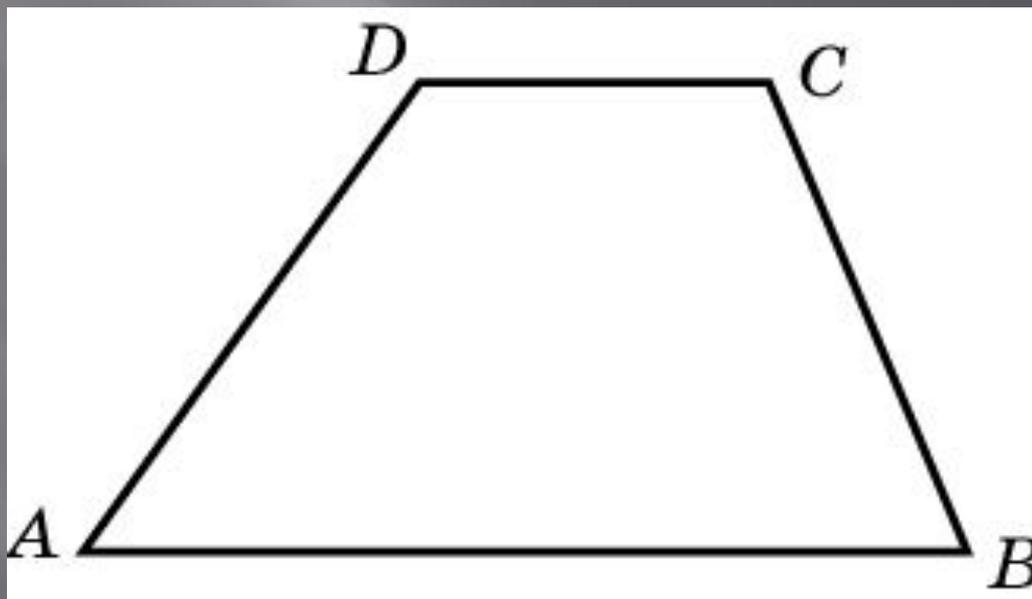
Меньшее основание равнобедренной трапеции равно боковой стороне, а диагональ перпендикулярна боковой стороне. Найдите больший угол трапеции



Ответ: 120°

Упражнение 32

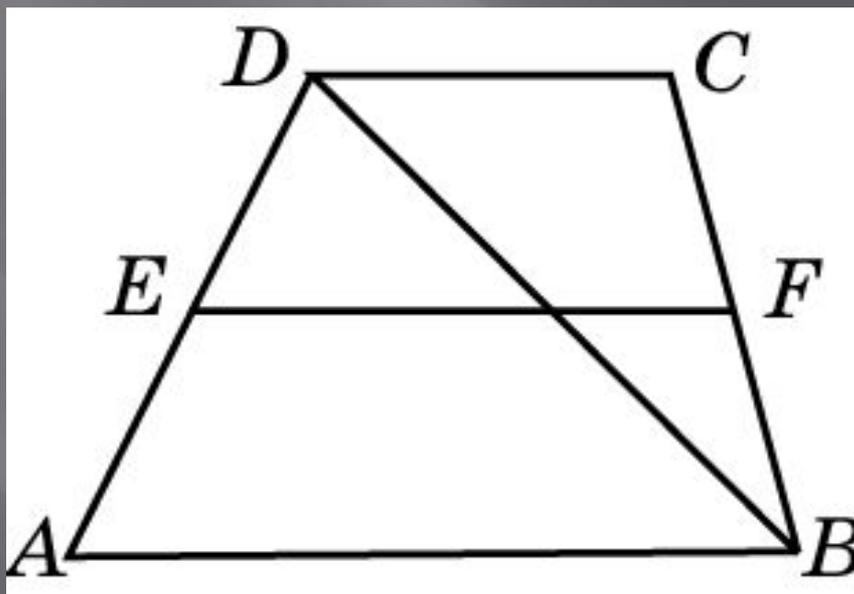
Основания трапеции относятся как $5:2$, а их разность равна 18 см. Найдите среднюю линию трапеции



Ответ: 21

Упражнение 33

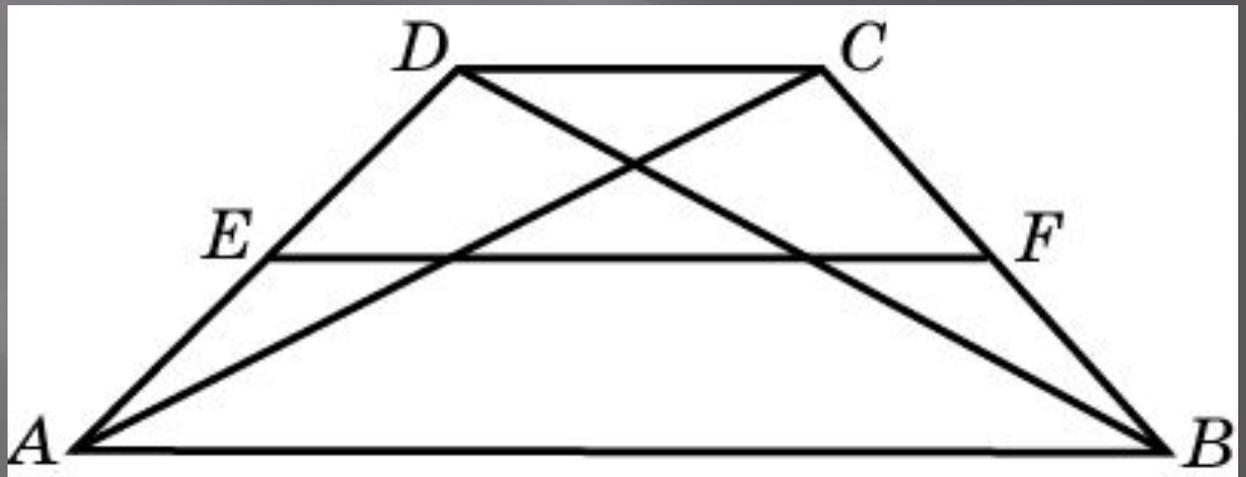
Средняя линия трапеции равна 10. Одна из диагоналей делит ее на два отрезка, разность которых равна 2. Найдите большее основание этой трапеции



Ответ: 12

Упражнение 34

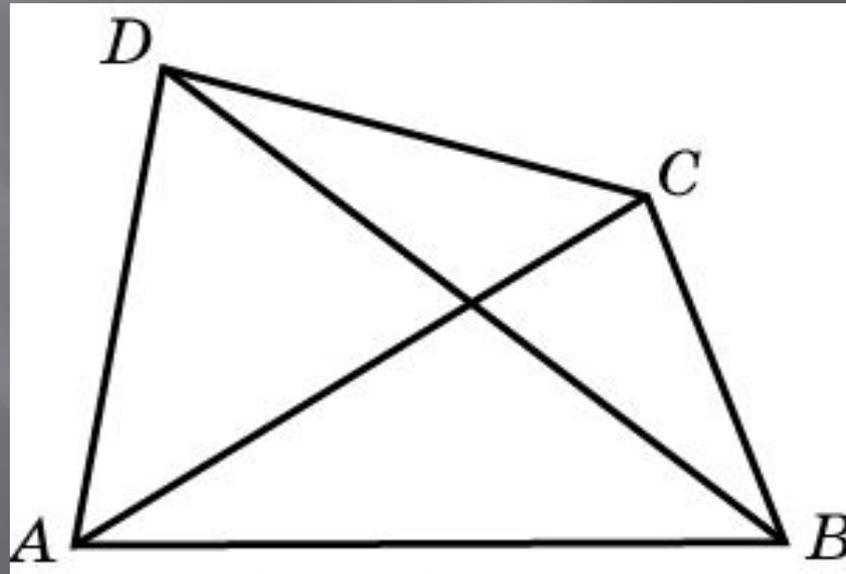
Средняя линия трапеции делится ее диагоналями на части, которые относятся как $2:3:2$. Найдите большее основание трапеции, если ее средняя линия равна 42



Ответ: 60

Упражнение 35

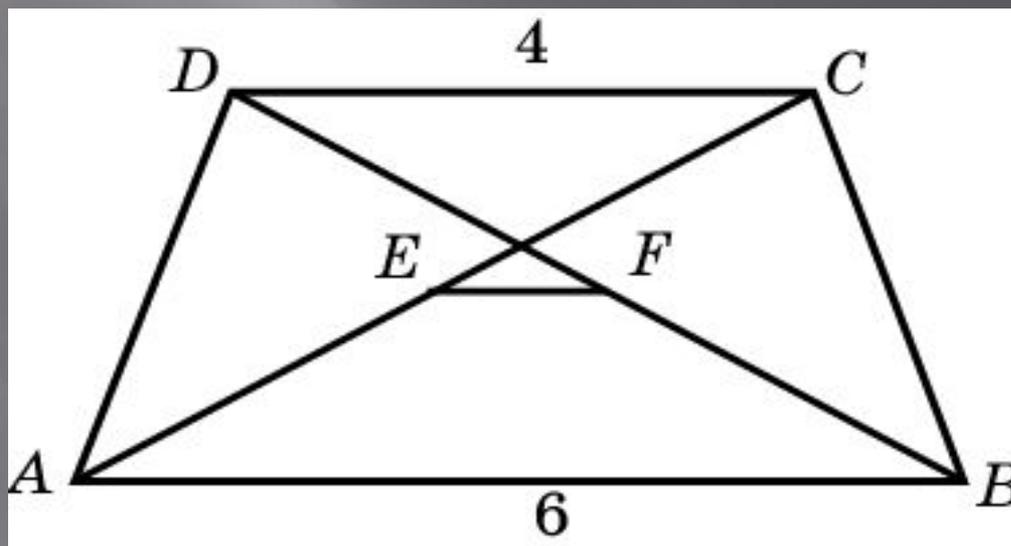
Диагонали четырехугольника равны 3 и 4. Найдите периметр четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного четырехугольника



Ответ: 7

Упражнение 36

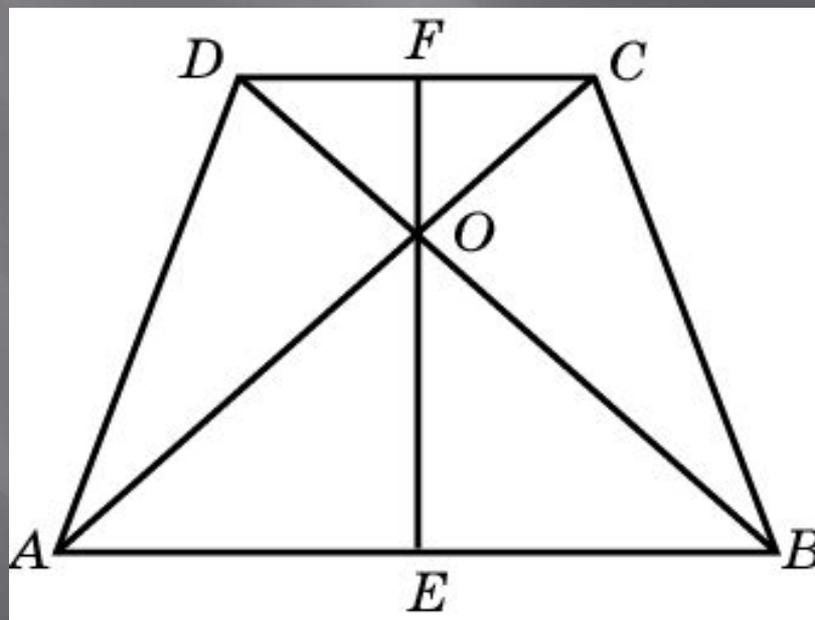
Основания трапеции равны 6 и 4.
Найдите отрезок, соединяющий
середины диагоналей трапеции



Ответ: 1

Упражнение 37

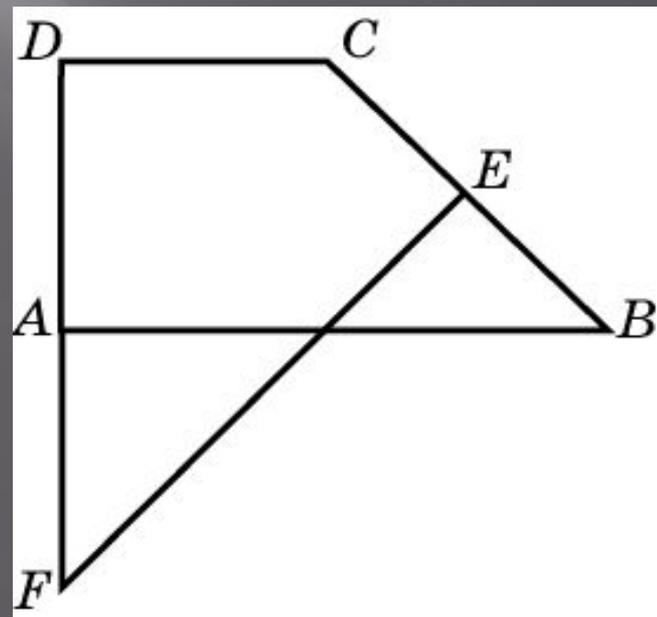
В равнобедренной трапеции диагонали перпендикулярны. Высота трапеции равна 10. Найдите среднюю линию



Ответ: 10

Упражнение 38

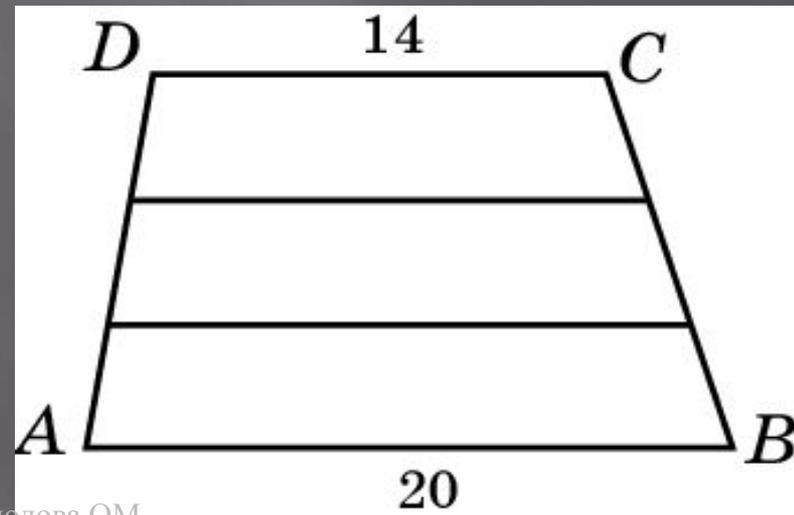
В прямоугольной трапеции $ABCD$ ($AB \parallel CD$) угол B равен 45° и сторона AB равна 30. Через середину E стороны BC проведен к ней перпендикуляр, который пересекает продолжение стороны DA в точке F . Найдите DF



Ответ: 30

Упражнение 39

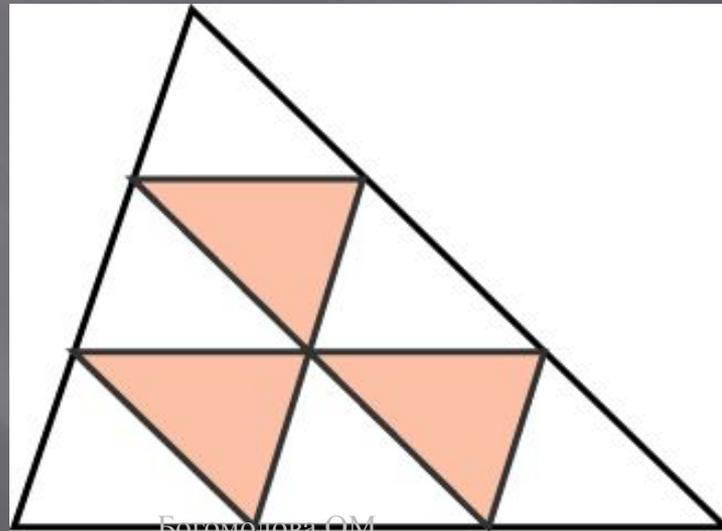
Основания трапеции равны 14 см и 20 см. Одна из боковых сторон разделена на три равные части и через точки деления проведены прямые, параллельные основаниям трапеции. Найдите больший из отрезков этих прямых, заключенных внутри трапеции



Ответ: 18

Упражнение 40

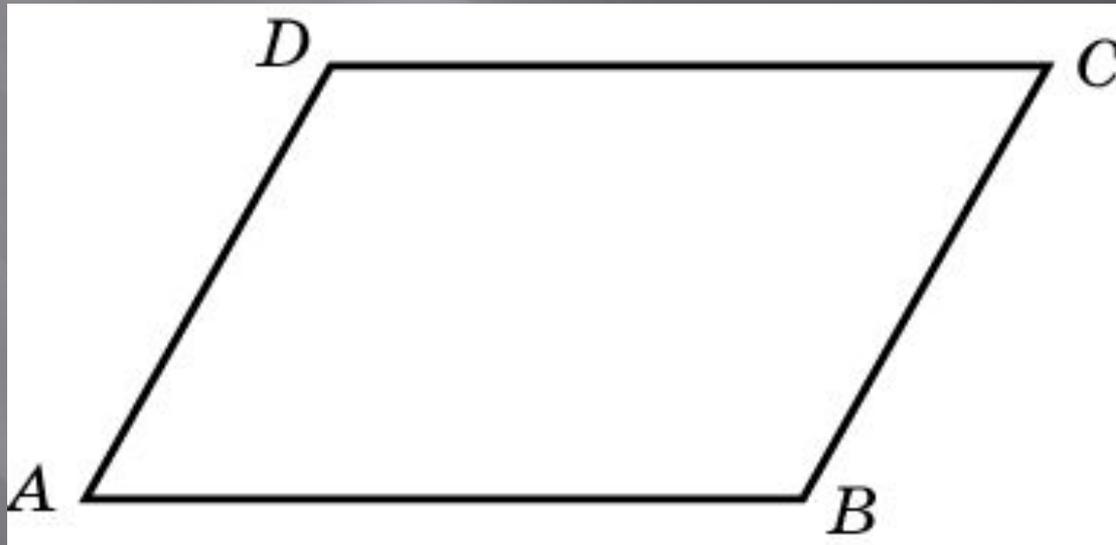
Каждая из сторон треугольника разделена на три равных отрезка и точки деления соединены отрезками. Найдите периметр образовавшейся при этом фигуры, если периметр исходного треугольника равен 15



Ответ: 15

Упражнение 41

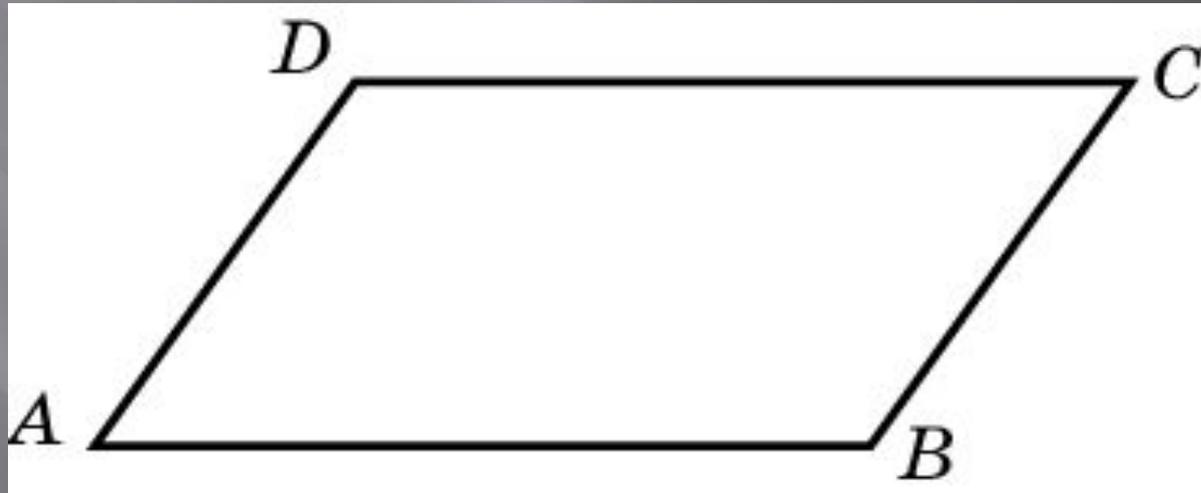
Найдите меньший угол параллелограмма, если два его угла относятся как 3:7



Ответ: 54

Упражнение 42

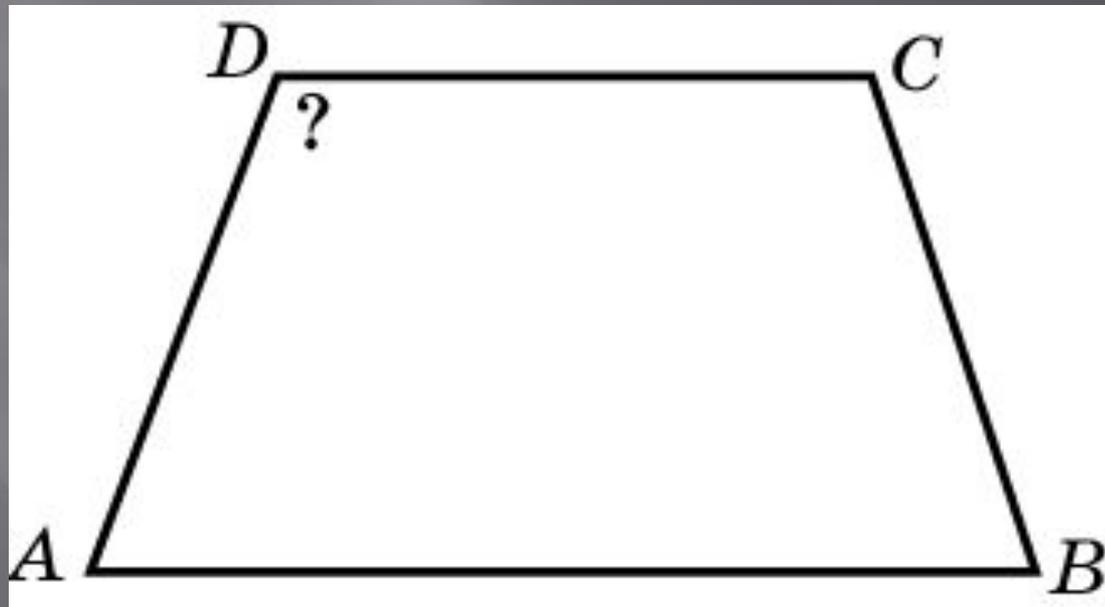
Найдите угол между биссектрисами углов параллелограмма, прилежащими к одной стороне



Ответ: 90°

Упражнение 43

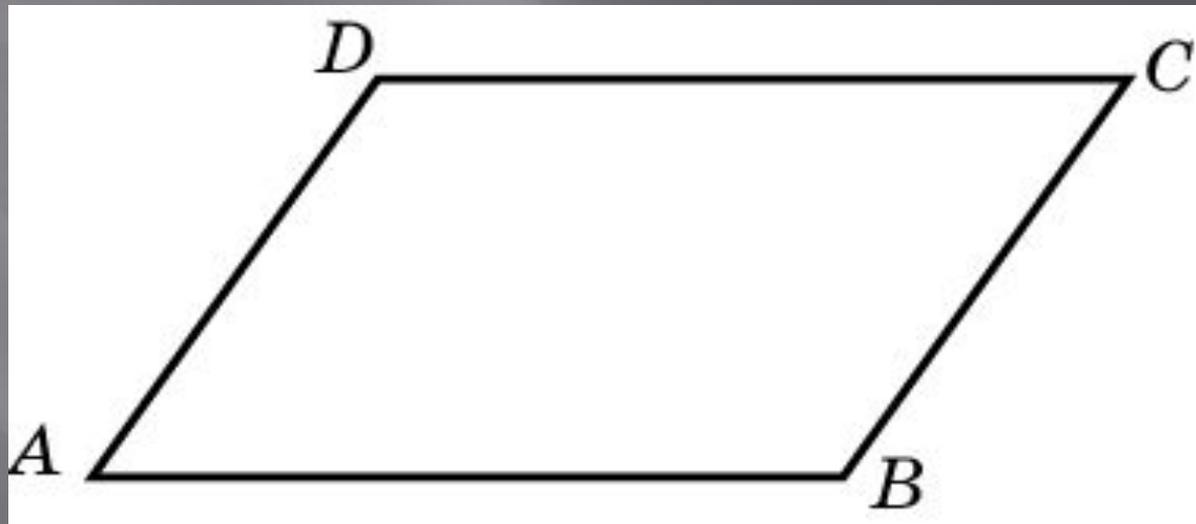
Чему равен больший угол равнобедренной трапеции, если известно, что разность противолежащих углов равна 40° ?



Ответ: 110°

Упражнение 44

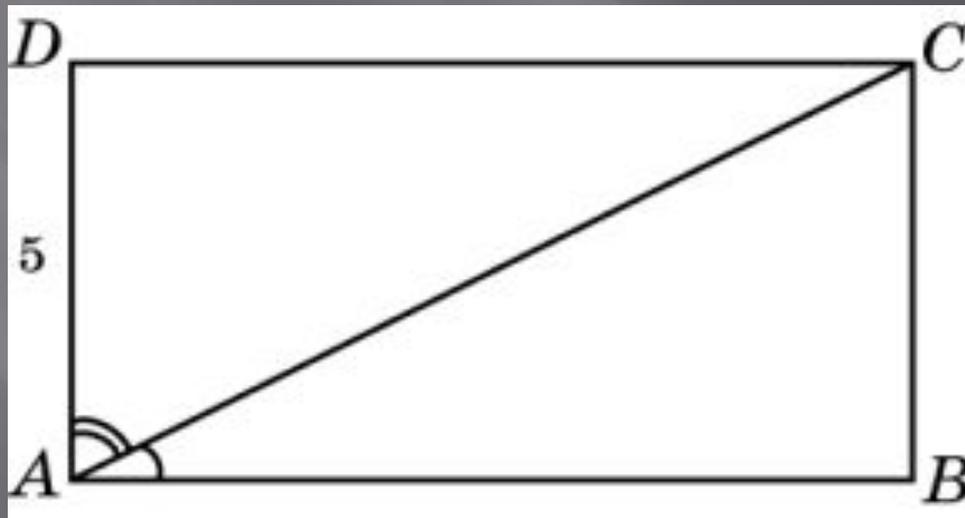
Две стороны параллелограмма относятся как $3 : 4$, а периметр его равен 28 . Найдите большую сторону параллелограмма



Ответ: 8

Упражнение 45

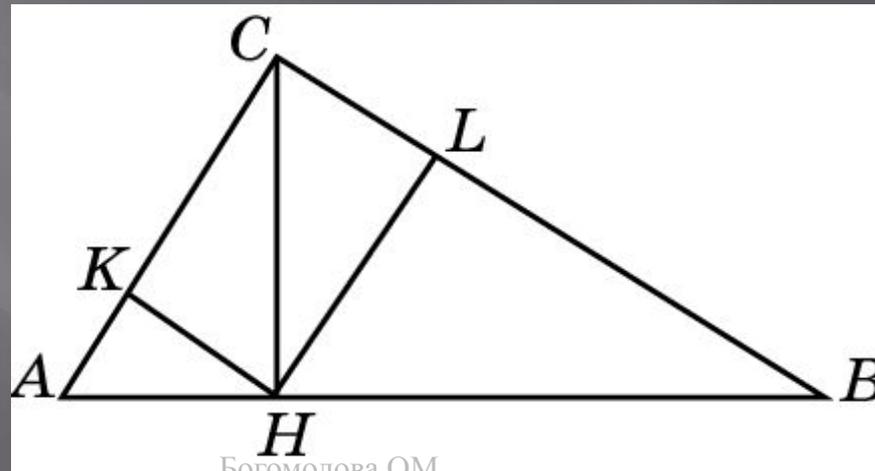
В прямоугольнике диагональ делит угол в отношении 1:2, меньшая его сторона равна 5. Найдите диагонали данного прямоугольника



Ответ: 10

Упражнение 46

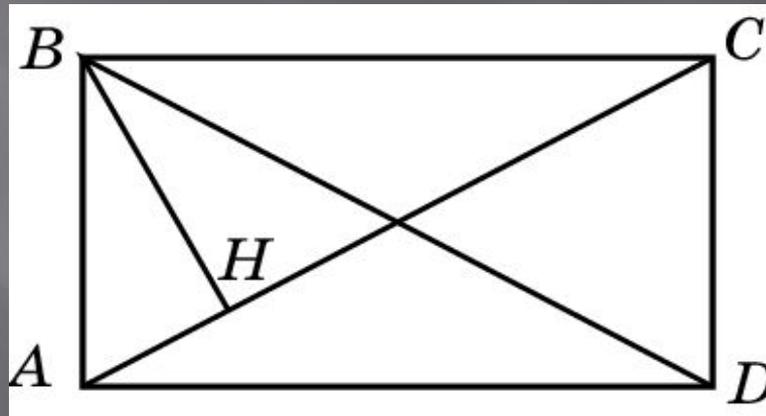
В прямоугольном треугольнике ABC из вершины прямого угла C опущена высота CH , равная 3. Из точки H опущены перпендикуляры HK и HL на катеты треугольника. Найдите расстояние между точками K и L



Ответ: 3

Упражнение 47

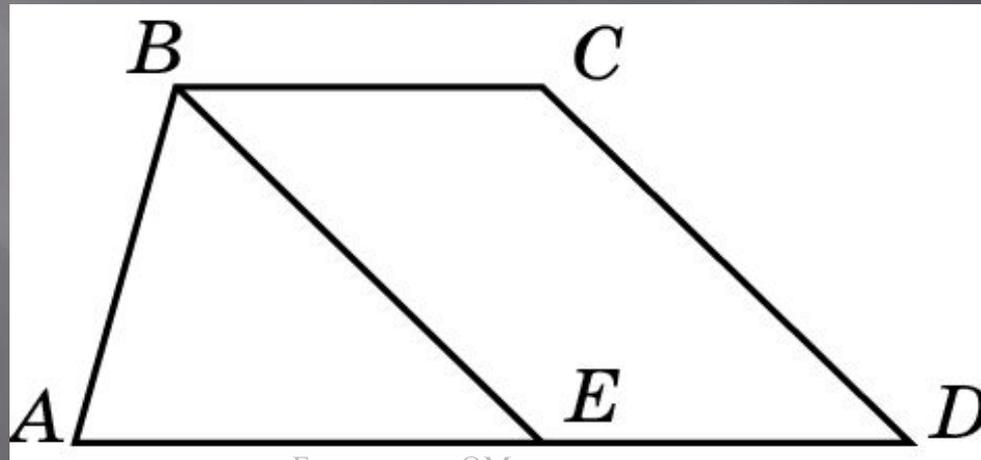
Перпендикуляр BH , опущенный из вершины B прямоугольника $ABCD$ на его диагональ AC , делит угол B в отношении $2:3$. Найдите угол между перпендикуляром BH и диагональю BD



Ответ: 18

Упражнение 48

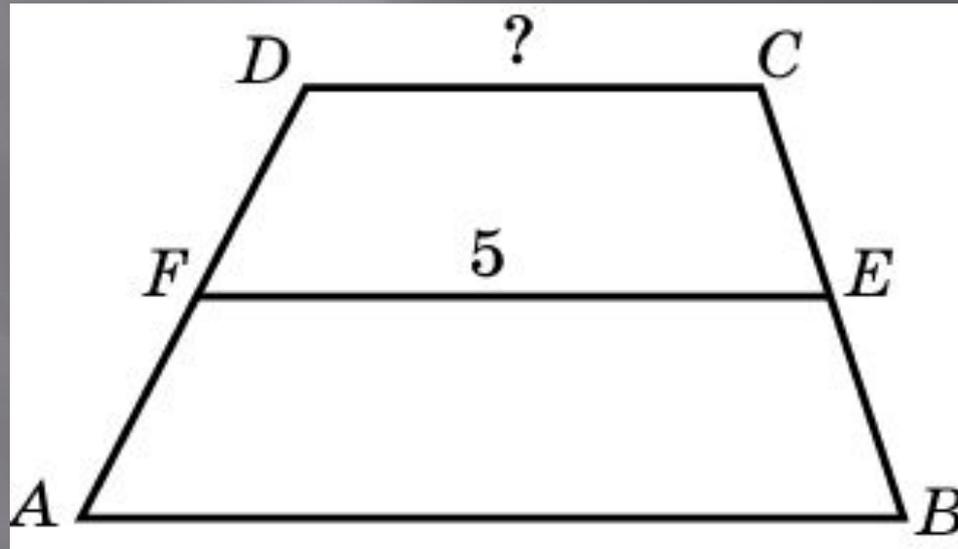
Прямая, проведенная параллельно боковой стороне трапеции через конец меньшего основания, равного 3, отсекает треугольник, периметр которого равен 15. Найдите периметр трапеции



Ответ: 21

Упражнение 49

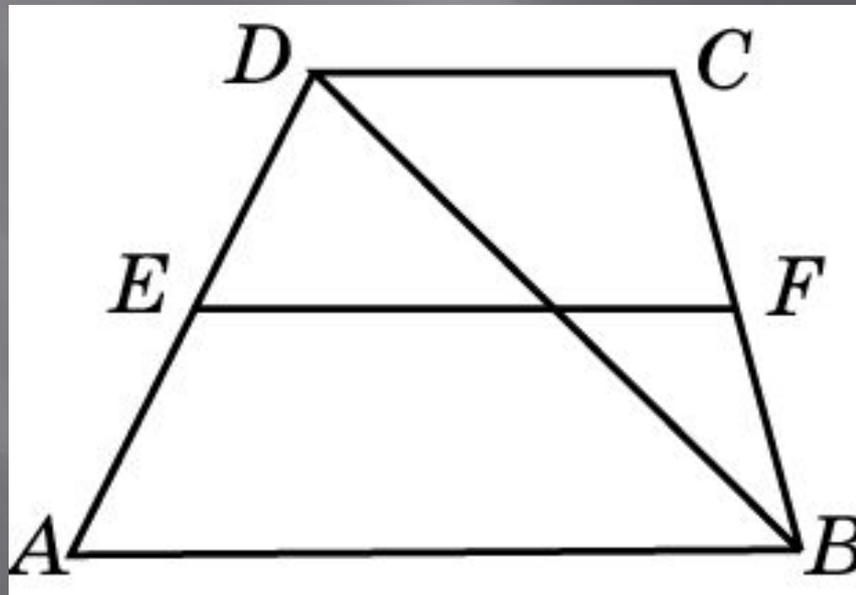
Основания трапеции относятся как $2 : 3$, а средняя линия равна 5 .
Найдите меньшее основание



Ответ: 4

Упражнение 50

Основания трапеции равны 4 и 10. Найдите меньший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из ее диагоналей



Ответ: 2