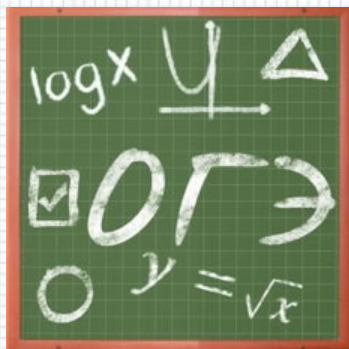




ПОДГОТОВКА К ОГЭ

Решение геометрических задач



МОУ «Осташевская СОШ»

Учитель математики Шорникова Светлана Павловна



**Тропинка к истине сложна,
И потому в мышленьи
Чистом
Отвага дерзкая нужна
не менее, чем альпинист**

«Мыслители» Евгений Винокуров



Задание №1



Укажите в ответе номера **верных** утверждений:

1. Если два угла трапеции равны, то трапеция – равнобедренная.
2. Если один из углов равнобедренного треугольника – острый, то и остальные его углы – острые.
3. Любой вписанный угол окружности равен половине любого её центрального угла.
4. Центром окружности, описанной около прямоугольного треугольника, является середина одного из его катетов.
5. Около любого ромба можно описать окружность.
6. В любой прямоугольник можно вписать окружность.
7. Если один из углов параллелограмма – прямой, то и остальные его углы прямые.

Верный ответ: 7

Задание №2



Укажите в ответе номера верных утверждений:

1. Площадь треугольника равна произведению основания на высоту.
2. Сумма смежных углов равна 180° .
3. Диагонали ромба равны.
4. Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.

Верный ответ: 2, 4

Задание №3



Укажите в ответе номера верных утверждений:

1. Площадь четырёхугольника равна половине произведения диагоналей.
2. Сумма углов треугольника равна 180° .
3. Любая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.
4. В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы больше суммы квадратов катетов.

Верный ответ: 2, 3

Задание №4



Укажите в ответе номера **верных** утверждений:

1. Средняя линия треугольника параллельна одной из сторон и равна её половине.
2. Через точку на окружности можно провести бесчисленное множество касательных.
3. Диагонали ромба перпендикулярны.
4. Каждая сторона треугольника больше суммы двух других сторон.

Верный ответ: 1, 3

Задание №5



Укажите в ответе номера неверных утверждений:

1. В любом ромбе все стороны равны.
2. Существует ромб, все стороны которого – различны.
3. В любом прямоугольнике все стороны равны.
4. Существует прямоугольник, все стороны которого – различны.
5. В любой трапеции все стороны равны.
6. Существует трапеция, все стороны которой – различны.

Верный ответ: 2, 3, 4, 5



Задание №6

Укажите в ответе номера верных утверждений:

1. Сумма углов треугольника меньше 180° .
2. Если катеты прямоугольного треугольника равны 11 и 12, то гипотенуза равна 13.
3. Если дуга окружности равна 90° , то вписанный угол, опирающийся на эту дугу, равен 45° .
4. Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
5. Площадь трапеции меньше произведения суммы оснований на высоту.

Верный ответ: 3, 5

Задание №7



Укажите в ответе номера верных утверждений:

1. В любом ромбе диагонали равны.
2. В любом ромбе диагонали перпендикулярны.
3. В любом прямоугольнике диагонали равны.
4. В любом прямоугольнике диагонали перпендикулярны.
5. В любой трапеции диагонали равны.
6. В любой трапеции диагонали перпендикулярны.

Верный ответ: 2, 3



Задание №8

Укажите в ответе номера неверных утверждений:

1. Диагонали ромба всегда перпендикулярны.
2. Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 300° .
3. Биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке.
4. Высоты треугольника не всегда пересекаются в одной точке.
5. Центр описанной около треугольника окружности является точкой пересечения медиан этого треугольника.

Верный ответ: **2, 4, 5**

Задание №9



Укажите в ответе номера верных утверждений:

1. Прямоугольный треугольник может быть равносторонним.
2. Длина катета меньше длины гипотенузы.
3. Площадь треугольника равна произведению основания на высоту.
4. Сумма углов треугольника составляет 260° .
5. Сумма углов параллелограмма 360° .

Верный ответ: **2, 5**

Задание №10



Укажите в ответе номера верных утверждений:

1. Прямые, содержащие высоты треугольника, пересекаются в одной точке.
2. Сумма внутренних углов треугольника 240° .
3. Если три стороны одного треугольника пропорциональны сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
4. Сумма двух сторон треугольника больше его третьей стороны.
5. Биссектриса треугольника делит его сторону пополам.

Верный ответ: 1, 3, 4

Задание №11

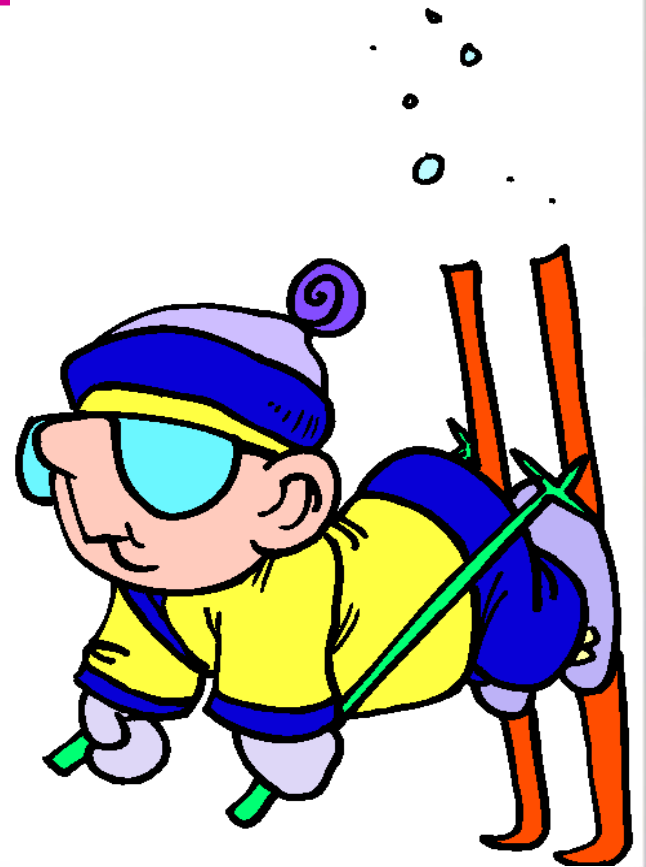


Укажите в ответе номера верных утверждений:

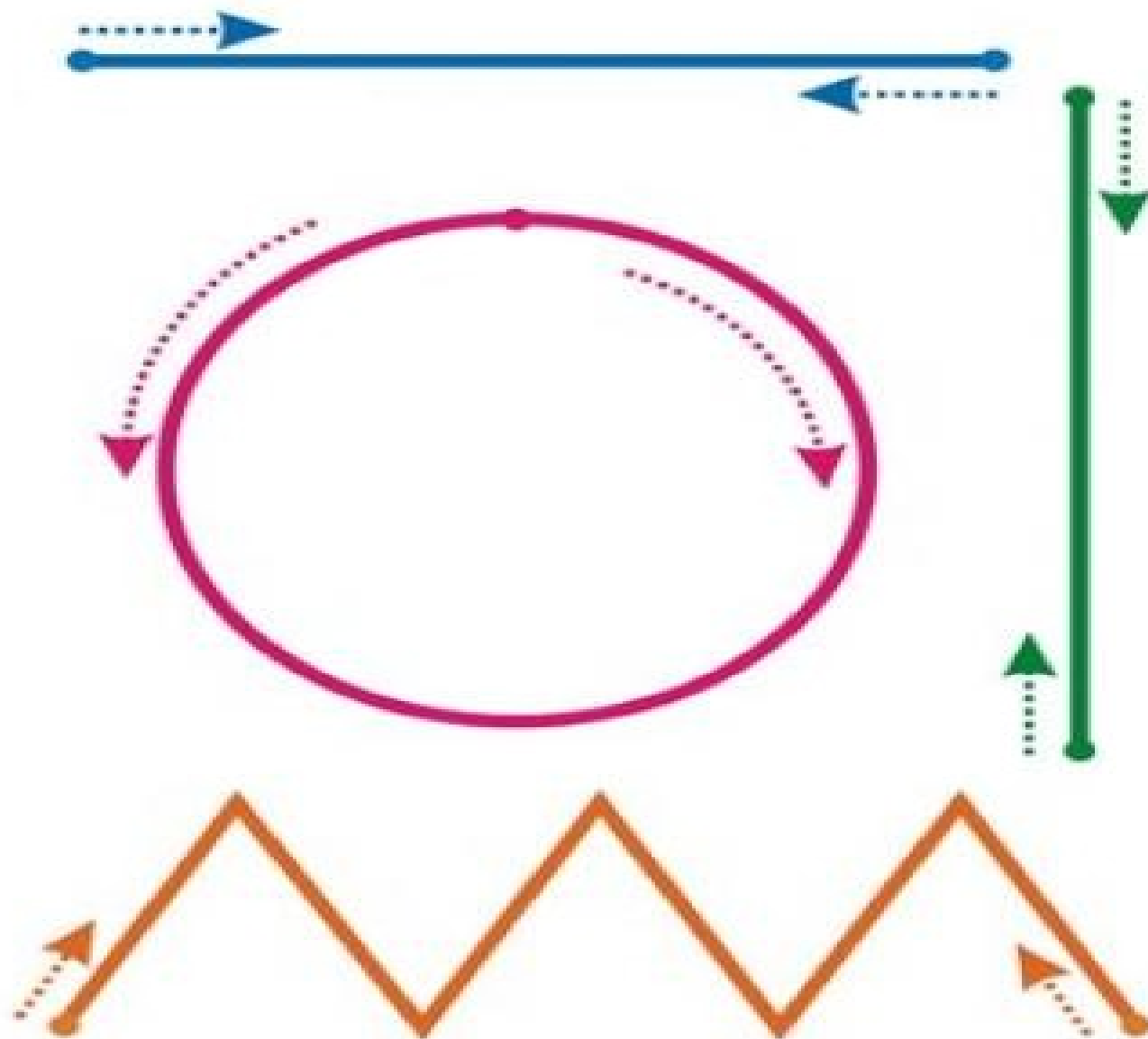
1. Если в четырёхугольнике диагонали взаимно перпендикулярны, то этот четырёхугольник – ромб.
2. Вписанный в окружность угол равен половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу.
3. При пересечении двух параллельных прямых третьей, сумма соответственных углов всегда равна 180° .
4. Центр окружности, вписанной в треугольник, является точкой пересечения его биссектрис.
5. Сумма смежных углов меньше 180° .

Верный ответ: 2, 4

Физкультминутка для глаз



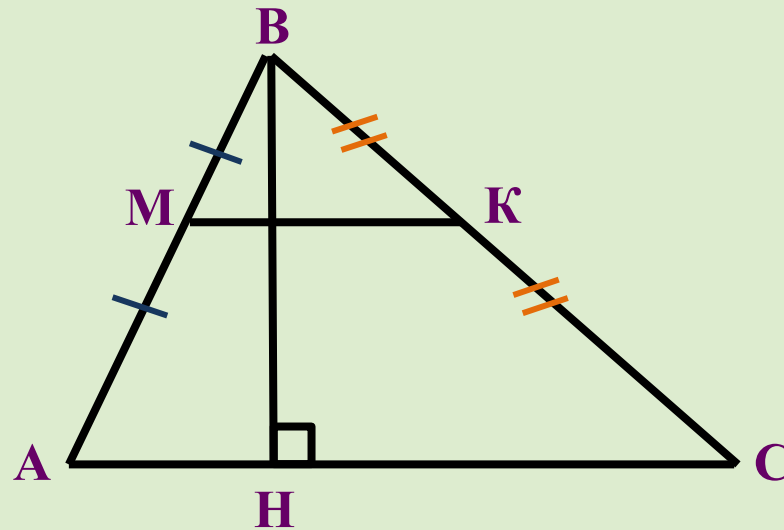
Упражнения для глаз:





Задание №12

Найдите площадь треугольника, если высота, проведённая к одной из его сторон, равна 11 см, а средняя линия, параллельная этой стороне, равна 10 см.



Правильный ответ: **110 см²**

Задание №13



Один из углов параллелограмма на 30° меньше другого. Найдите больший угол параллелограмма (в градусах).

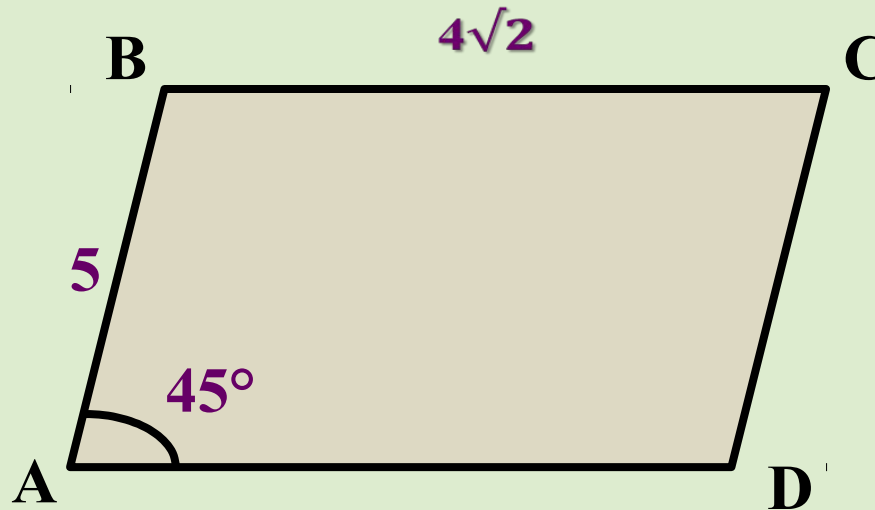


Верный ответ: **105°**

Задание №14



Найдите площадь параллелограмма

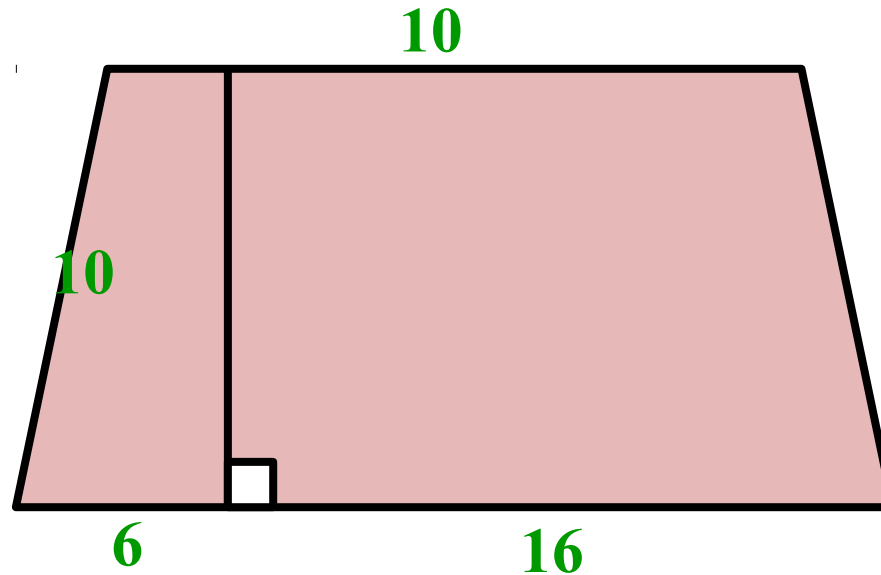


Верный ответ: **20**

Задание №15



Найдите площадь трапеции.

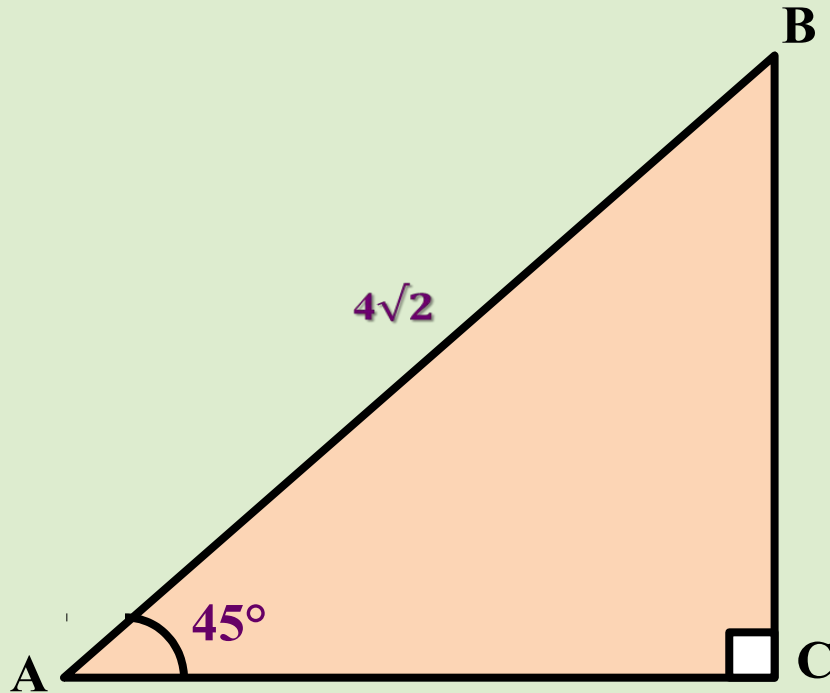


Верный ответ: **128**

Задание №16



Найдите площадь треугольника.

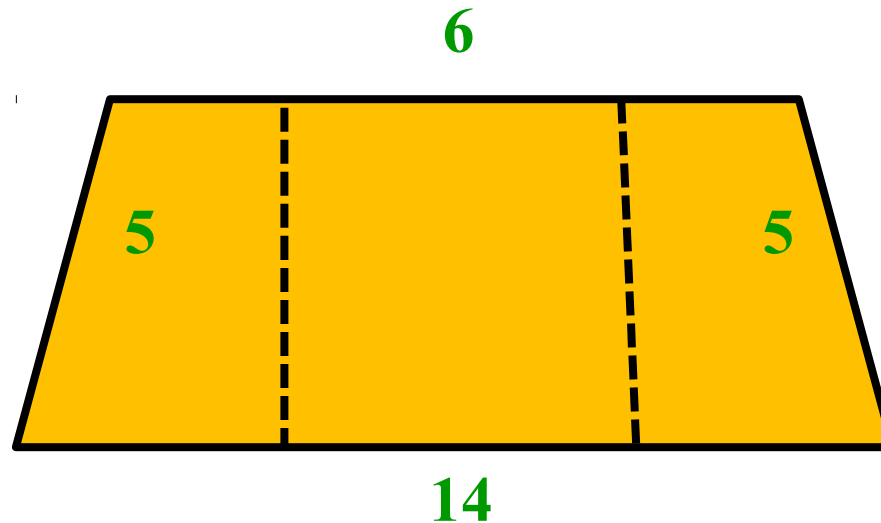


Верный ответ: **8**

Задание №17



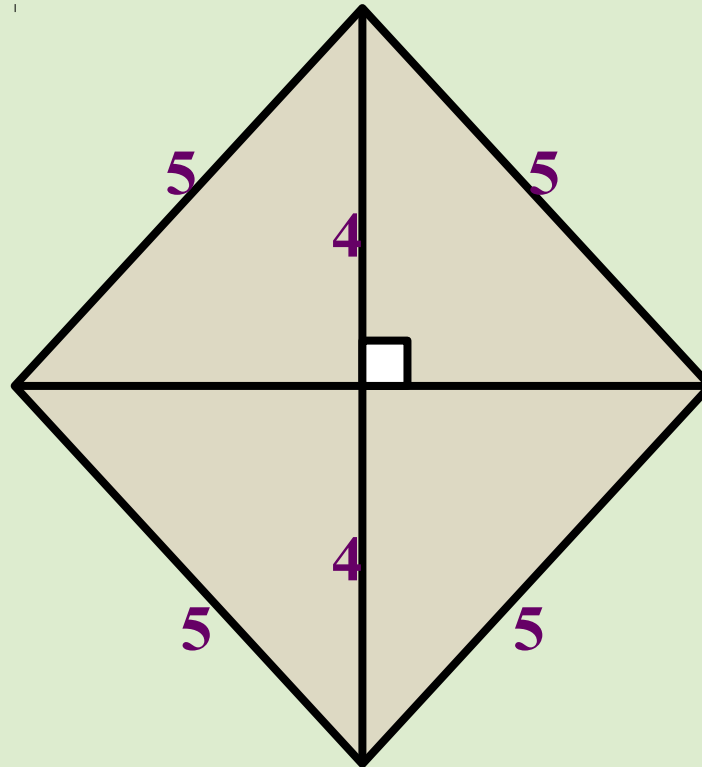
Найдите площадь трапеции.



Верный ответ: **30**

Задание №18

Найдите площадь ромба.

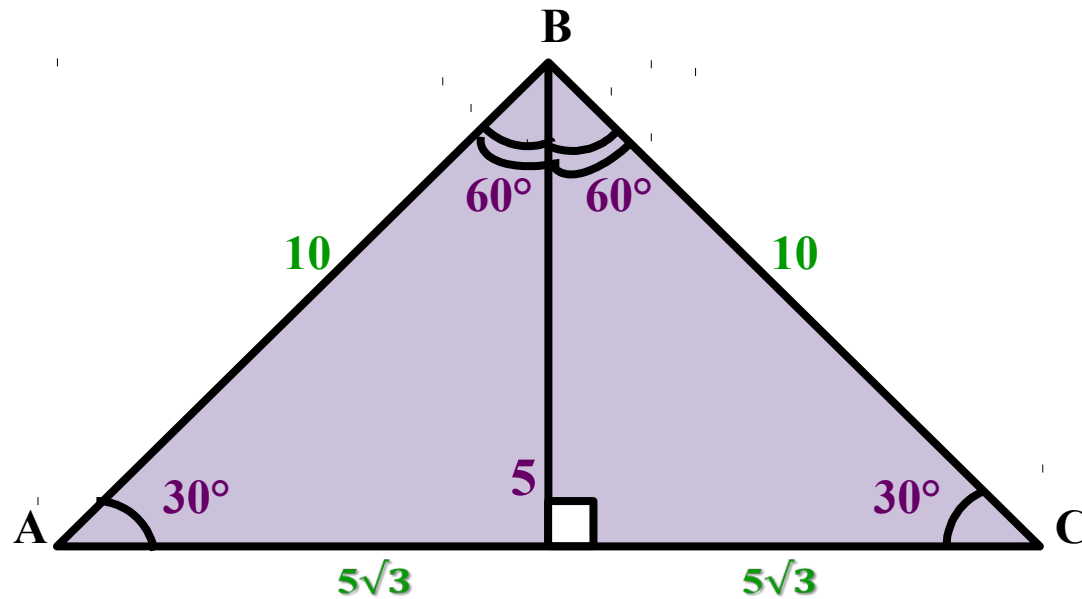


Верный ответ: **24**

Задание №19



Найдите площадь треугольника.

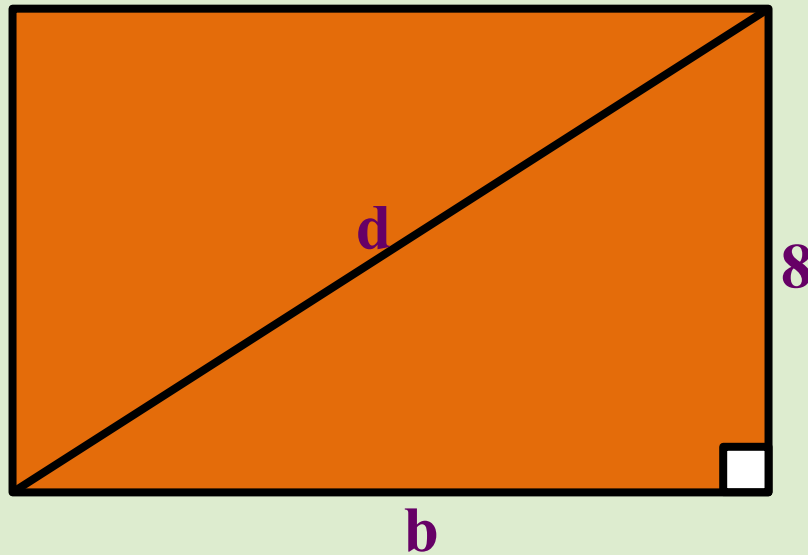


Верный ответ: $25\sqrt{3}$

Задание №20



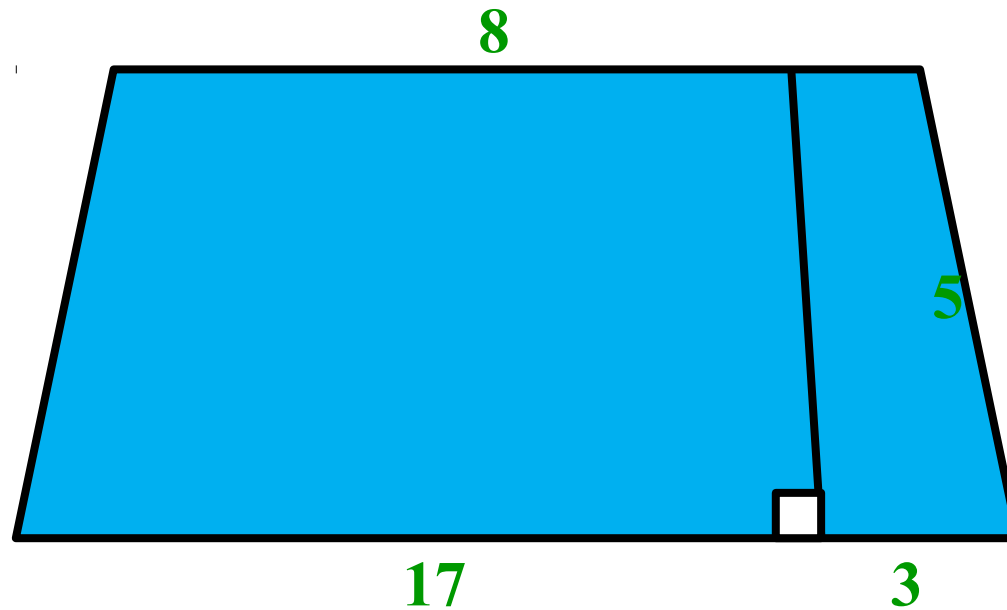
Отношение диагонали прямоугольника к его длине равно 5:3. Ширина прямоугольника 8 см. Найдите его площадь.



Верный ответ: **48**

Задание №21

Найдите площадь трапеции.



Верный ответ: **56**