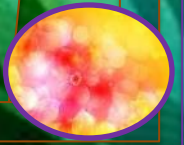
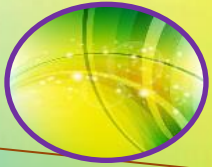




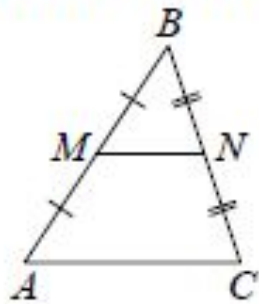
«Геометрия»



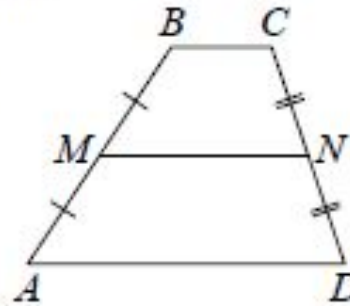


Геометрия

Средняя линия треугольника и трапеции

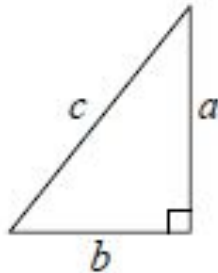


$$\begin{aligned}MN & \text{ — ср. лин.} \\MN & \parallel AC \\MN & = \frac{AC}{2}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}BC & \parallel AD \\MN & \text{ — ср. лин.} \\MN & \parallel AD \\MN & = \frac{BC + AD}{2}\end{aligned}$$

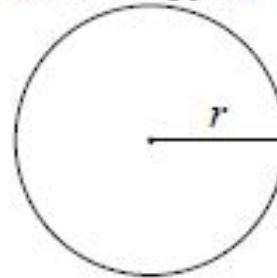
Теорема Пифагора



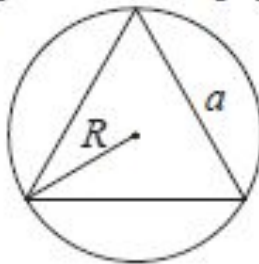
$$a^2 + b^2 = c^2$$

Длина окружности Площадь круга

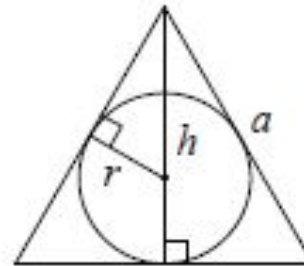
$$\begin{aligned}C & = 2\pi r \\S & = \pi r^2\end{aligned}$$



Правильный треугольник



$$\begin{aligned}R & = \frac{a\sqrt{3}}{3} \\S & = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}\end{aligned}$$



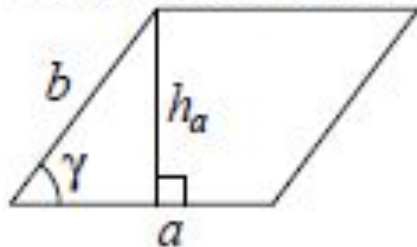
$$\begin{aligned}r & = \frac{a\sqrt{3}}{6} \\h & = \frac{a\sqrt{3}}{2}\end{aligned}$$





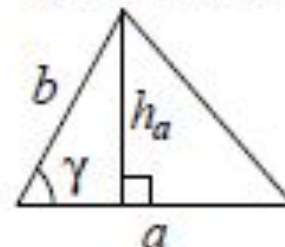
Площади фигур

Параллелограмм



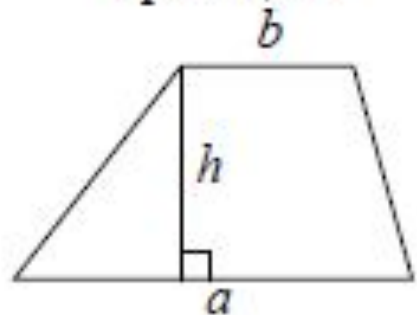
$$S = ah_a$$
$$S = ab \sin \gamma$$

Треугольник



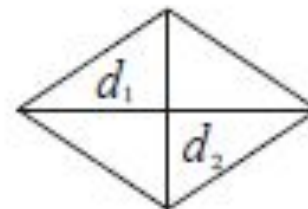
$$S = \frac{1}{2} ah_a$$
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

Трапеция



$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

Ромб



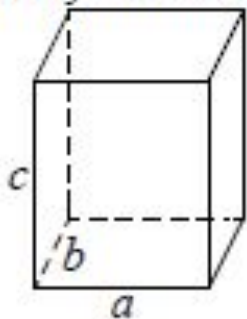
d_1, d_2 – диагонали

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$



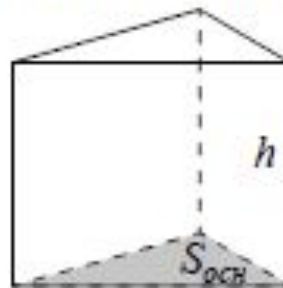
Площади поверхностей и объёмы тел

Прямоугольный параллелепипед



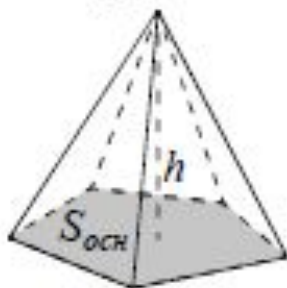
$$V = abc$$

Прямая призма



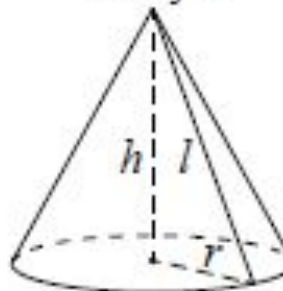
$$V = S_{осн}h$$

Пирамида



$$V = \frac{1}{3}S_{осн}h$$

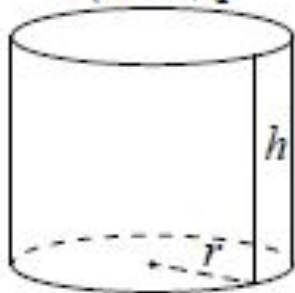
Конус



$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$S_{бок} = \pi r l$$

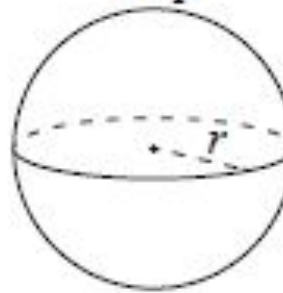
Цилиндр



$$V = \pi r^2 h$$

$$S_{бок} = 2\pi r h$$

Шар



$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$S = 4\pi r^2$$

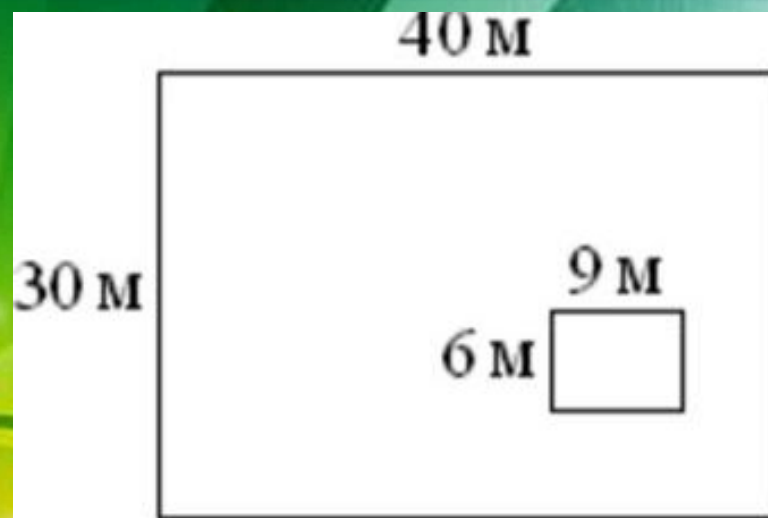




Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 30 м.

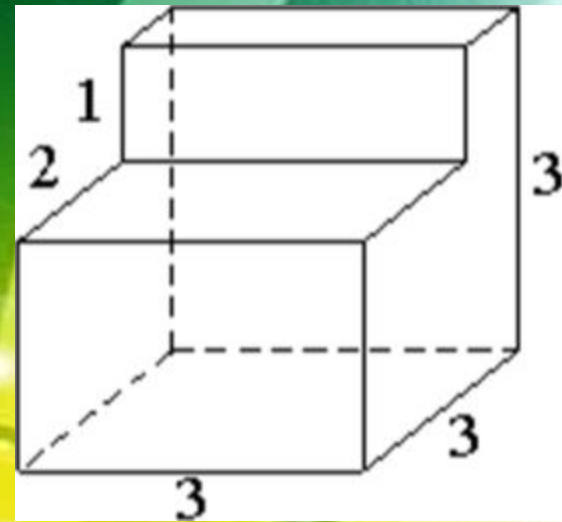
Дом, расположенный на участке, также имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 9 м и 6 м. Найдите площадь оставшейся части участка.

Ответ дайте в квадратных метрах.





Деталь имеет форму
изображённого на
рисунке
многогранника (все
двугранные углы



Числа на рисунке обозначают длины
рёбер в сантиметрах. Найдите объём
этой детали. Ответ дайте в кубических
сантиметрах.

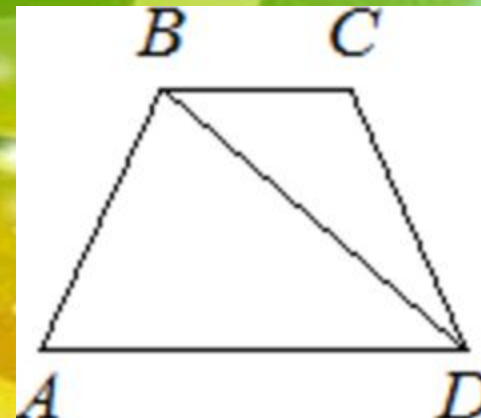




В трапеции $ABCD$
известно, что $AB = CD$,
 $\angle BDA = 54^\circ$ и $\angle BDC =$
 23° .

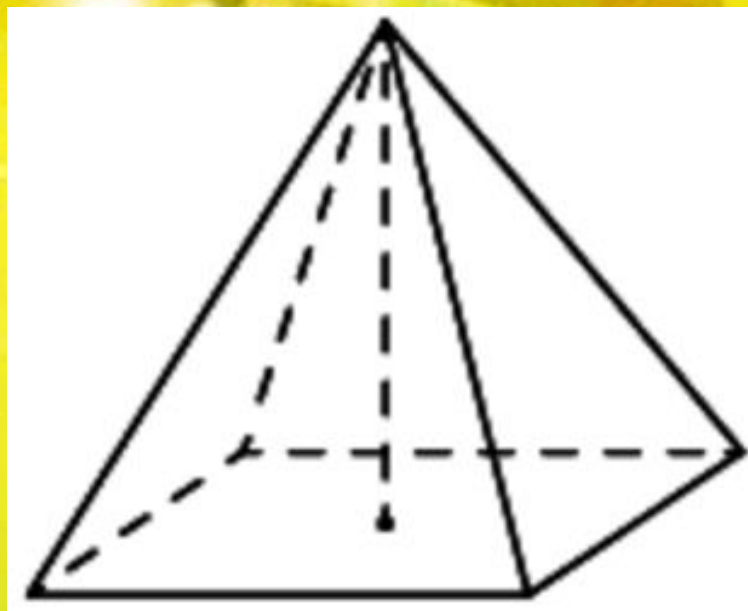
Найдите угол ABD \blacklozenge .

Ответ дайте в градусах.



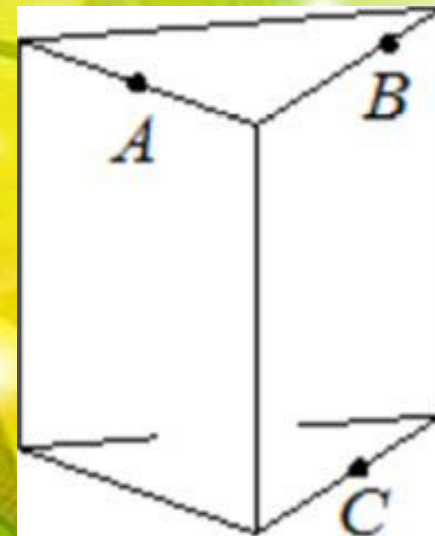


Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 8, а боковое ребро равно $\sqrt{41}$.





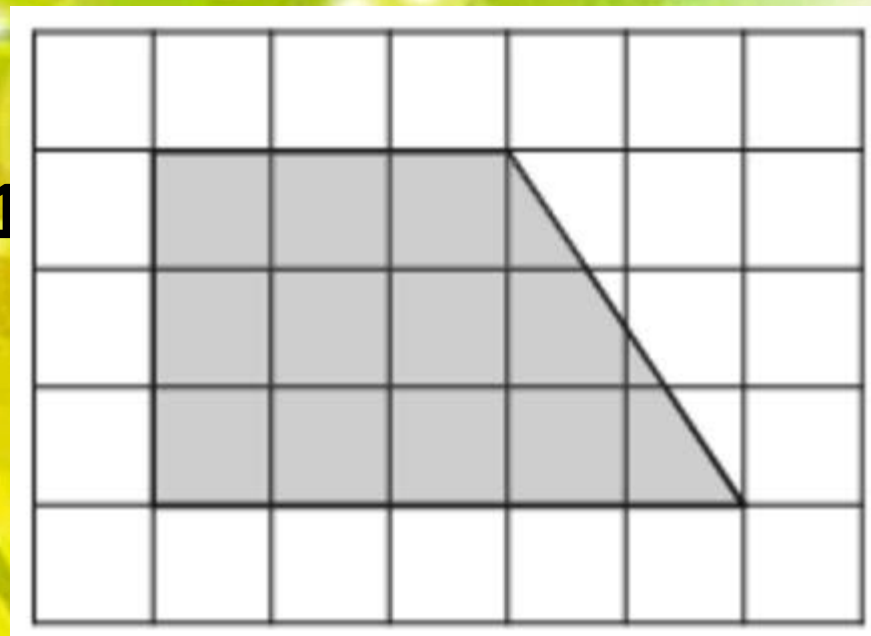
Плоскость, проходящая через точки А, В и С (см. рис.), разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом граней?





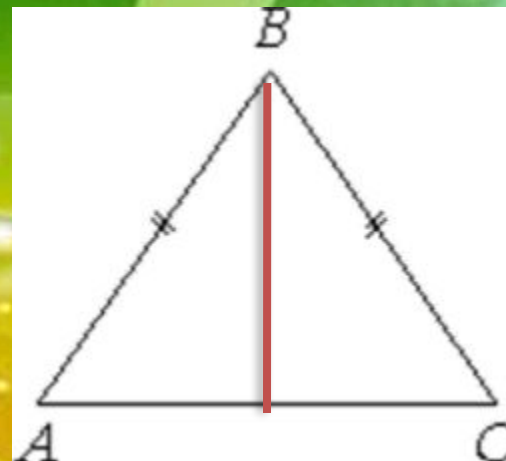
**План местности
разбит на клетки.
Каждая клетка
обозначает квадрат 1
 $\text{м} \times 1$ м. Найдите
площадь участка,
выделенного на
плане.**

**Ответ дайте в
квадратных метрах.**



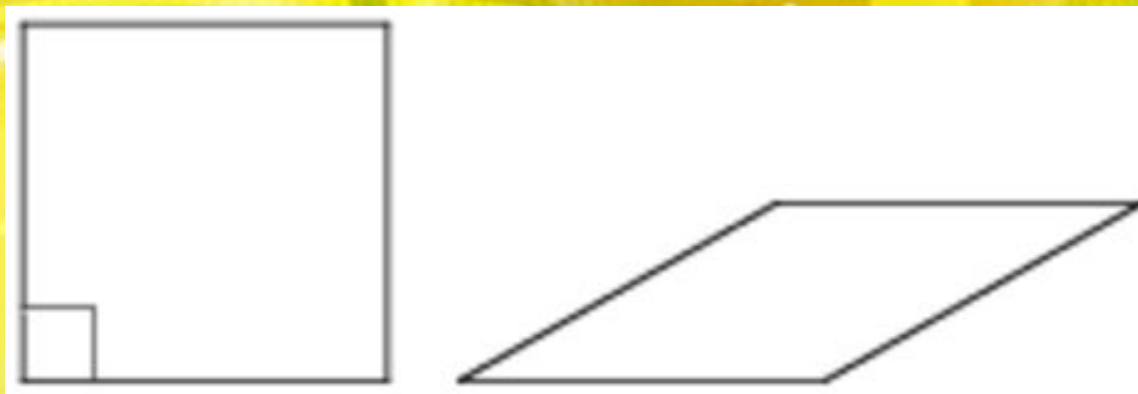


**В треугольнике
ABC известно, что
 $AB=BC$, $AC=8$,
 $\operatorname{tg} \angle BAC = \sqrt{5}/2$.
Найдите длину
стороны AB.**



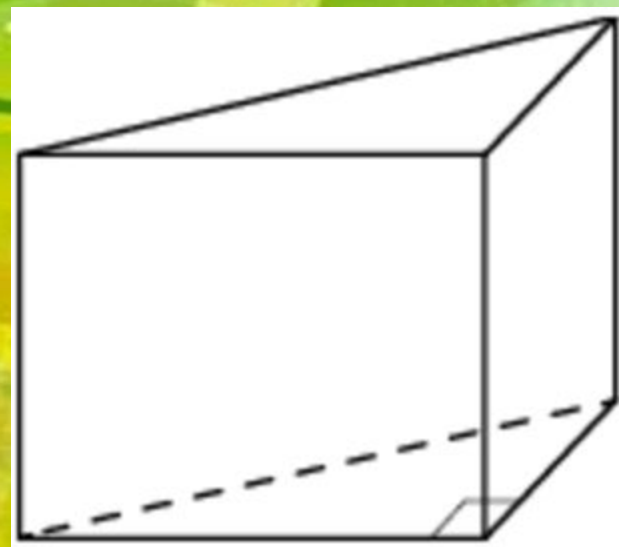


Ромб и квадрат имеют равные стороны. Найдите площадь ромба, если его острый угол равен 30° , а площадь квадрата равна 16.



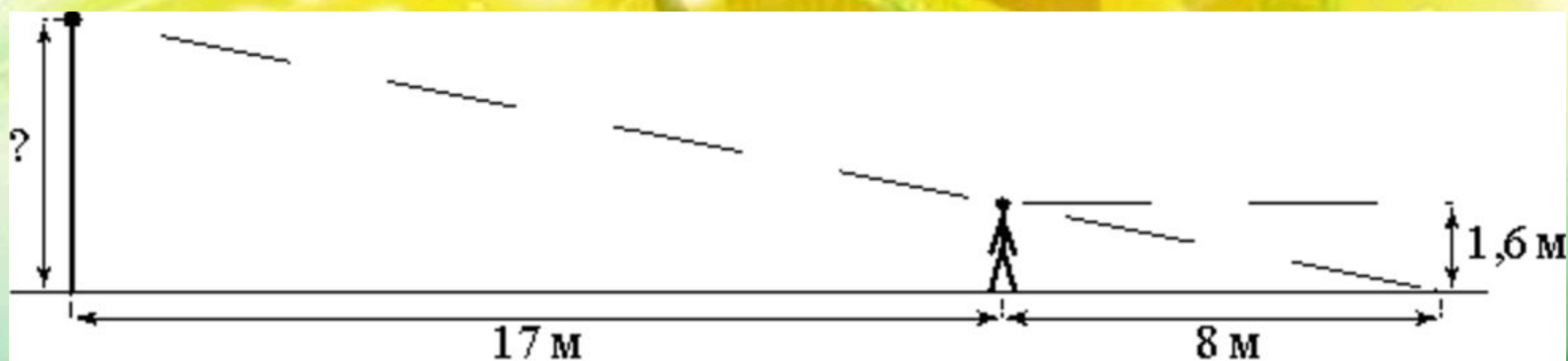


В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник, катеты которого равны 3 и 16. Найдите объём призмы, если её высота равна 3.





Человек, рост которого равен 1,6 м, стоит на расстоянии 17 м от уличного фонаря. При этом длина тени человека равна 8 м. Определите высоту фонаря (в метрах).



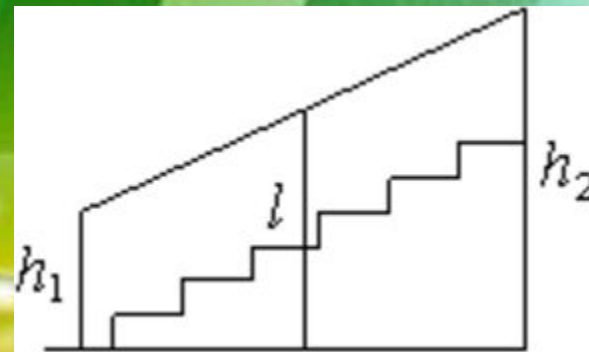


В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 40 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.





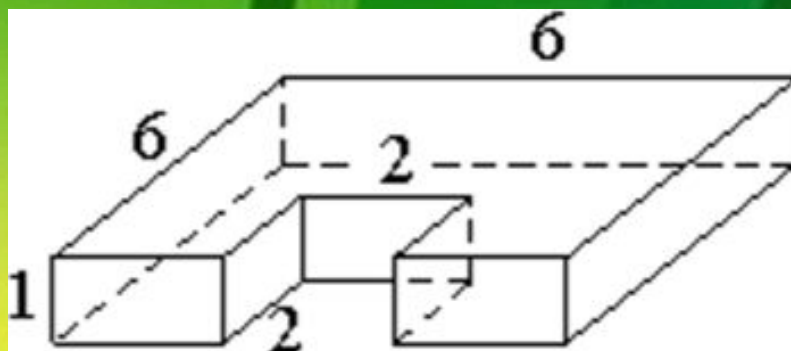
Перила лестницы дачного дома для надёжности укреплены посередине вертикальным столбом. Найдите высоту l этого столба, если наименьшая высота h_1 перил равна 0,7 м, а наибольшая h_2 равна 1,5 м. Ответ дайте в метрах.





**План местности разбит на
клетки. Каждая клетка
обозначает квадрат $1\text{ м} \times 1\text{ м}$.
Найдите площадь участка,
выделенного на плане.
Ответ дайте в квадратных
метрах.**



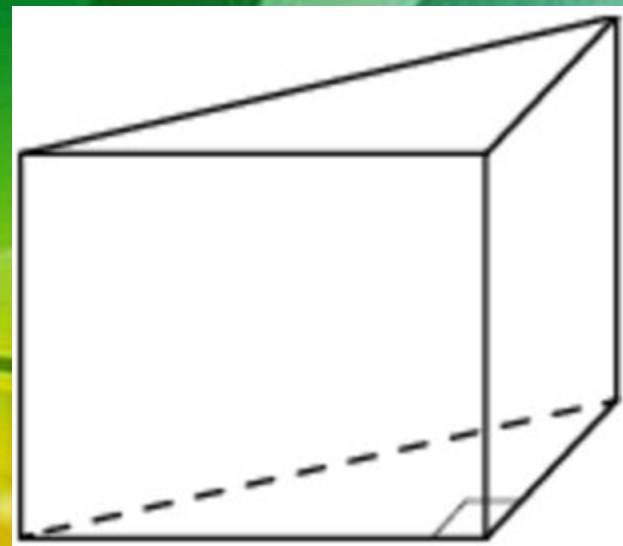


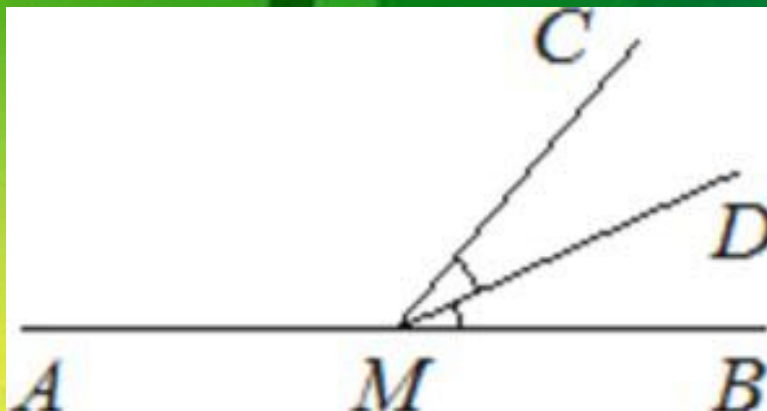
Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите площадь поверхности этой детали. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.





**В основании прямой
призмы лежит
прямоугольный
треугольник, один из
катетов которого равен 3,
а гипотенуза равна $\sqrt{34}$.
Найдите объём призмы,
если её высота равна 6.**



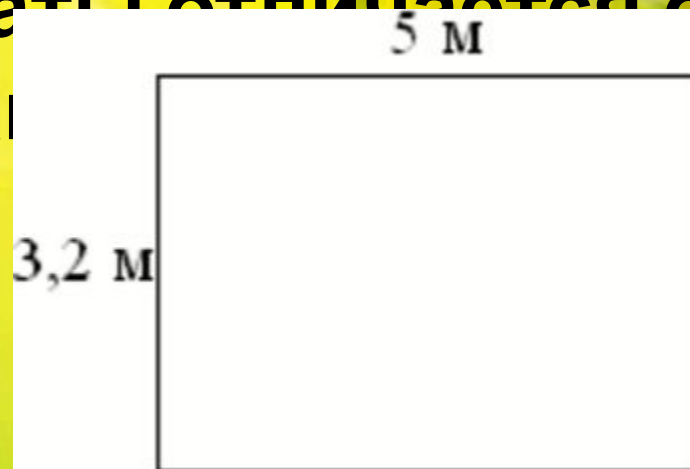


На прямой AB взята точка M . Луч MD – биссектриса угла CMB .
Известно, что $\angle CMA = 122^\circ$.
Найдите угол DMB .
Ответ дайте в градусах.



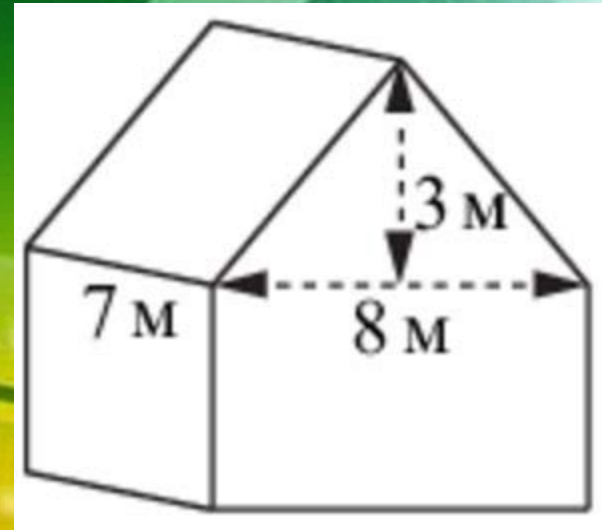


На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь $15,7$ кв. м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна $3,2$ м, а длина 5 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от значения, указанного на плане?





Двускатную крышу
дома, имеющего в
основании
прямоугольник (см.
рис.), необходимо



полностью покрыть
Высота крыши равна 3 м, длины стен
рубероидом.
дома равны 7 м и 8 м.

Найдите, сколько рубероида (в
квадратных метрах) нужно для
покрытия этой крыши, если скаты
крыши равны.





Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 8, а боковое ребро равно $\sqrt{41}$.

