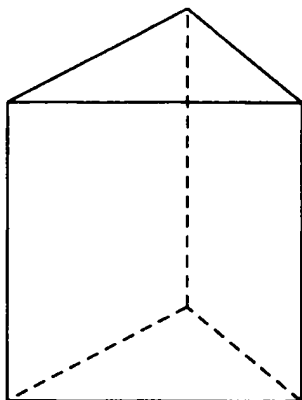


ПРАВИЛЬНАЯ И ПРЯМАЯ ТРЕУГОЛЬНАЯ ПРИЗМЫ

Таблица 62

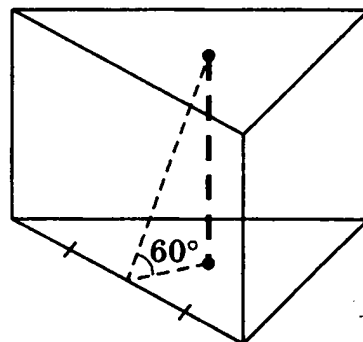
1

Объем правильной треугольной призмы равен $25\sqrt{3}$. Радиус окружности, описанной около основания призмы, равен $5/\sqrt{3}$. Найдите высоту призмы.



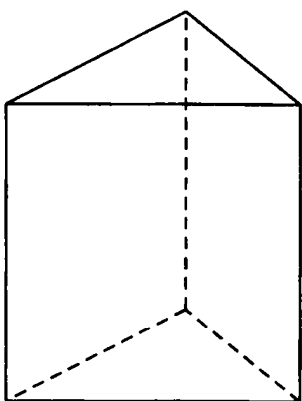
3

Боковая поверхность правильной треугольной призмы равна 6. Найдите высоту призмы, если прямая, проходящая через центр верхнего основания и середину стороны нижнего основания, наклонена к плоскости основания под углом 60° .



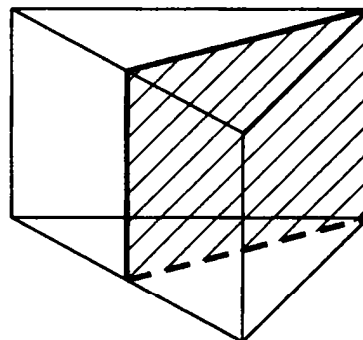
2

Объем правильной треугольной призмы равен $72\sqrt{3}$, ее высота равна 8. Найдите сторону основания.



4

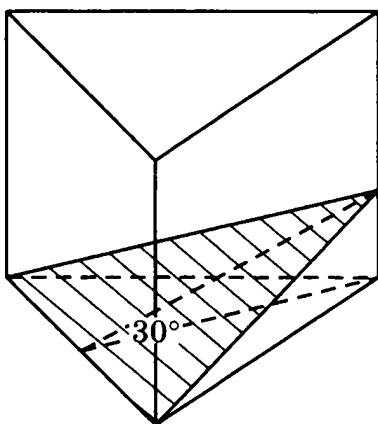
Объем правильной треугольной призмы равен 3. Найдите площадь сечения, проведенного через боковое ребро и равного ему высоте основания.



Продолжение табл. 62

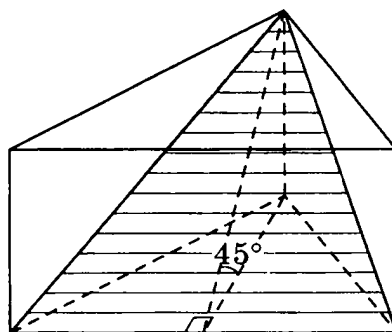
5

Через сторону основания правильной треугольной призмы проведена плоскость, отсекающая от призмы пирамиду, объем которой равен 1. Найдите площадь сечения, если угол между секущей плоскостью и плоскостью основания равен 30° .



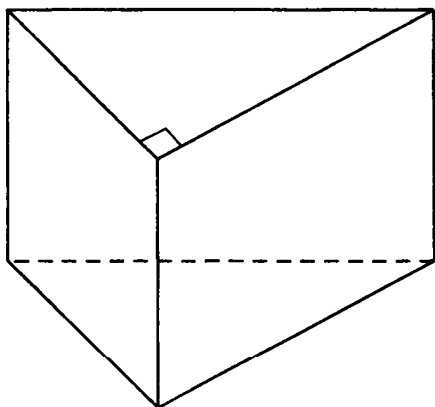
7

В правильной треугольной призме через сторону нижнего основания и противоположную вершину верхнего основания проведена плоскость, составляющая с плоскостью нижнего основания угол 45° . Площадь сечения равна 1. Найдите объем призмы.



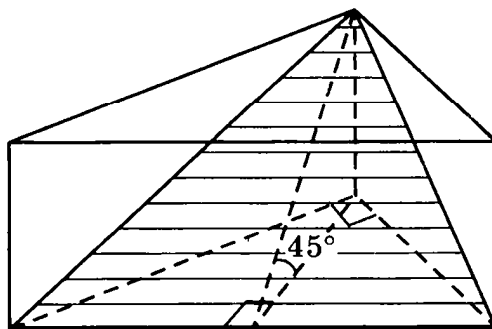
6

Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12. Объем призмы равен 75. Найдите длину бокового ребра.



8

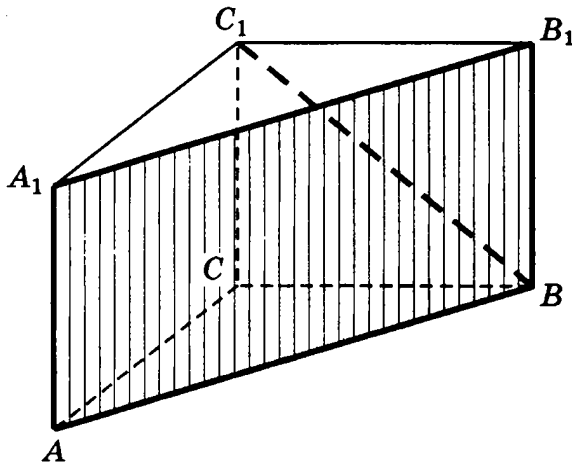
В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с острым углом 30° . Через гипотенузу нижнего основания и вершину прямого угла верхнего основания проведена плоскость, образующая с плоскостью основания угол 45° . Определите гипотенузу основания, если объем треугольной пирамиды, отсеченной от призмы плоскостью, равен 2.



Продолжение табл. 62

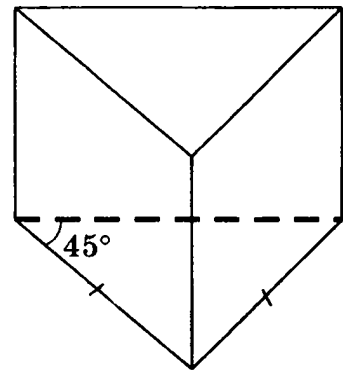
9

Основанием прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ является равнобедренный треугольник ABC , $AC = BC = 10$, $AB = 16$. Высота призмы равна 6. Найдите угол между прямой C_1B и плоскостью ABB_1 .



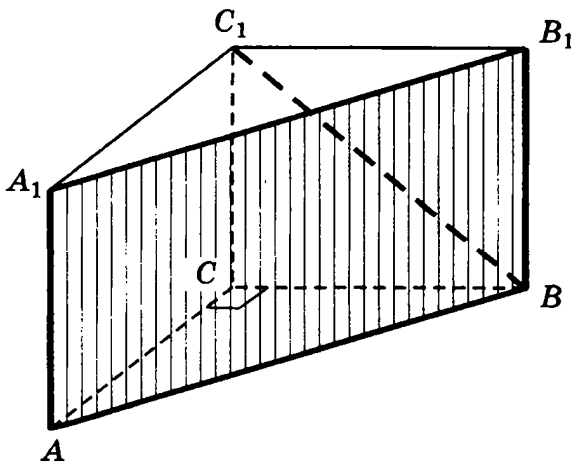
11

Основанием прямой призмы служит равнобедренный треугольник с углом 45° при основании. Найдите основание треугольника, если объем призмы равен $\sqrt{2}-1$, а боковая поверхность равна сумме площадей оснований.



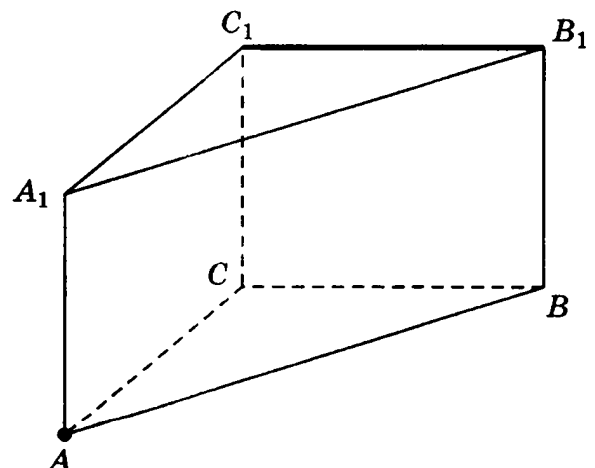
10

Основанием прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ является прямоугольный треугольник ABC , $\angle C = 90^\circ$, $AB = 10$, $BC = 2\sqrt{5}$, высота призмы равна $2\sqrt{3}$. Найдите угол между прямой BC_1 и плоскостью ABB_1 .



12

Основанием прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ является равнобедренный треугольник ABC , боковая сторона которого равна $8\sqrt{3}$, а $\angle ACB = 120^\circ$. Найдите расстояние от точки A до прямой B_1C_1 , если боковое ребро $AA_1 = 5$.



13

Основанием прямой призмы служит прямоугольный треугольник с острым углом 15° . Наибольшая по площади боковая грань призмы представляет собой квадрат. Найдите тангенс угла между пересекающимися диагоналями двух других боковых граней.

