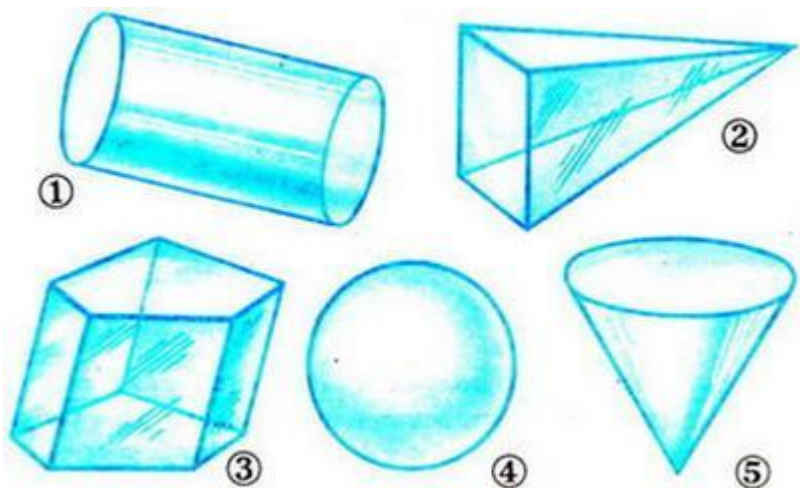


Решение задач по теме: Призма.



Выполнил
а:





Решение к 1-ой задаче

В основании правильной четырехугольной призмы – квадрат и боковое ребро призмы перпендикулярно основанию.

$$S=2S_{\text{основ}}+S_{\text{бок}}$$

То есть $930=2 \cdot 15^2 + 4 \cdot 15 \cdot H$,
где H – длина бокового ребра призмы.

$$930=450+60H;$$

$$480=60H;$$

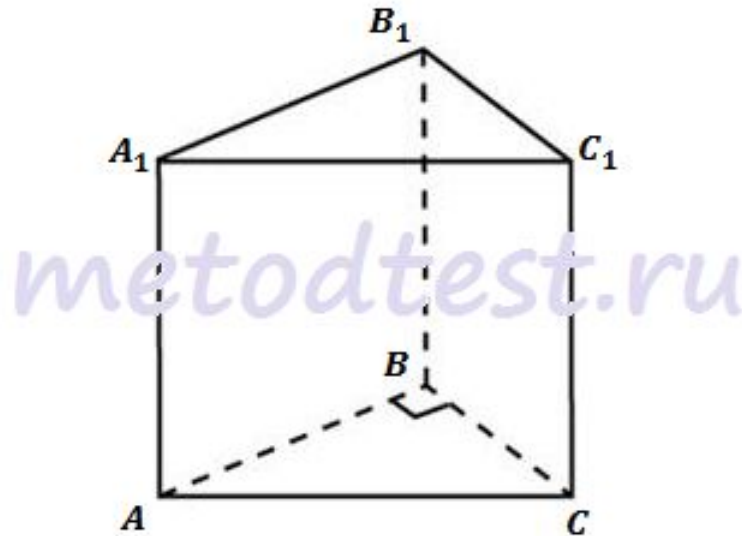
$$H=8;$$

Ответ: 8.



Задача 2.

Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Площадь ее поверхности равна 288. Найдите высоту



Ответ:1
0.



Решение ко 2-ой задачи.

Пусть $AB = 8$, $BC = 6$, $S_{\text{п.п.}} = 288$.

1) Найдем площадь основания призмы по формуле площади прямоугольного треугольника:

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 = 24.$$

2) По теореме Пифагора найдем AC :

$$AC^2 = AB^2 + BC^2,$$

$$AC^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100,$$

$$AC = 10.$$

3) Найдем периметр основания:

$$P_{\triangle ABC} = AB + BC + AC = 8 + 6 + 10 = 24.$$



Продолжения решения ко 2-ой задачи.

4) Из площади полной поверхности призмы найдем площадь боковой поверхности:

$$S_{п.п.} = 2 \cdot S_{\triangle ABC} + S_{б.п.}$$

$$2 \cdot 24 + S_{б.п.} = 288,$$

$$48 + S_{б.п.} = 288,$$

$$S_{б.п.} = 288 - 48,$$

$$S_{б.п.} = 240.$$

5) Из формулы площади боковой поверхности найдем боковое ребро призмы:

$$S_{п.п.} = P_{\triangle ABC} \cdot CC_1,$$

$$24 \cdot CC_1 = 240,$$

$$CC_1 = 10.$$

Ответ: 10.



Спасибо за внимание!!!

