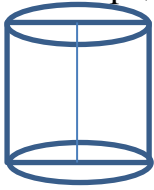


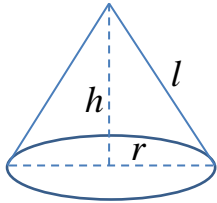
Тема: Решение задач по теме «Цилиндр и Конус»

1. Осевое сечение цилиндра – квадрат со стороной 6 см. Найти высоту и радиус основания цилиндра.



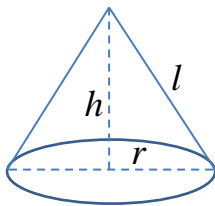
Осевое сечение цилиндра — это сечение цилиндра плоскостью, которая проходит через ось цилиндра. Значит высота цилиндра равна его образующей и равна 6 см. Радиус основания – это половина диаметра, т.е. 3 см.

2. Высота конуса 4 см, радиус основания – 3 см. Найти образующую конуса.



По теореме Пифагора:
 $l^2 = h^2 + r^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$
 $l = 5$ (см)

3. Высота конуса 12 см, образующая – 13 см. Найти боковую поверхность конуса.



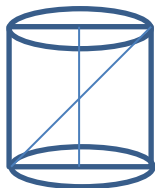
$$S_{\text{бок}} = 2\pi R h$$

По теореме Пифагора найдем радиус $R^2 = 13^2 - 12^2 = 169 - 144 = 25 \leftrightarrow R = 5$

$$S_{\text{бок}} = 2 * \pi * 5 * 12 = 120\pi \text{ см}^2$$

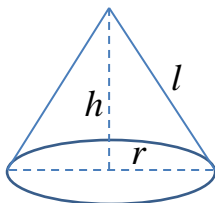
Ответ: $120\pi \text{ см}^2$

4. Радиус основания цилиндра равен 2 м, высота 3 м. Найти диагональ осевого сечения.



$$d^2 = (2r)^2 + h^2 = (2 * 2)^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$$
$$d = 5$$
 (см)

5. Осевое сечение конуса равнобедренный треугольник со стороной 10 см. Найти радиус основания и высоту конуса.



Так как осевое сечение равнобедренный треугольник, радиус равен 5 см.

По теореме Пифагора найдем высоту

$$h^2 = 10^2 - 5^2 = 100 - 25 = 75 \text{ (см)} \leftrightarrow h = 5\sqrt{3} \text{ (см)}$$

Задание

Разобрать решенные задачи и записать их в тетрадь. Решить задачу:

Образующая конуса равна 10 см, высота конуса 6 см. Найдите радиус конуса.

Выполненные задания продемонстрируйте преподавателю.