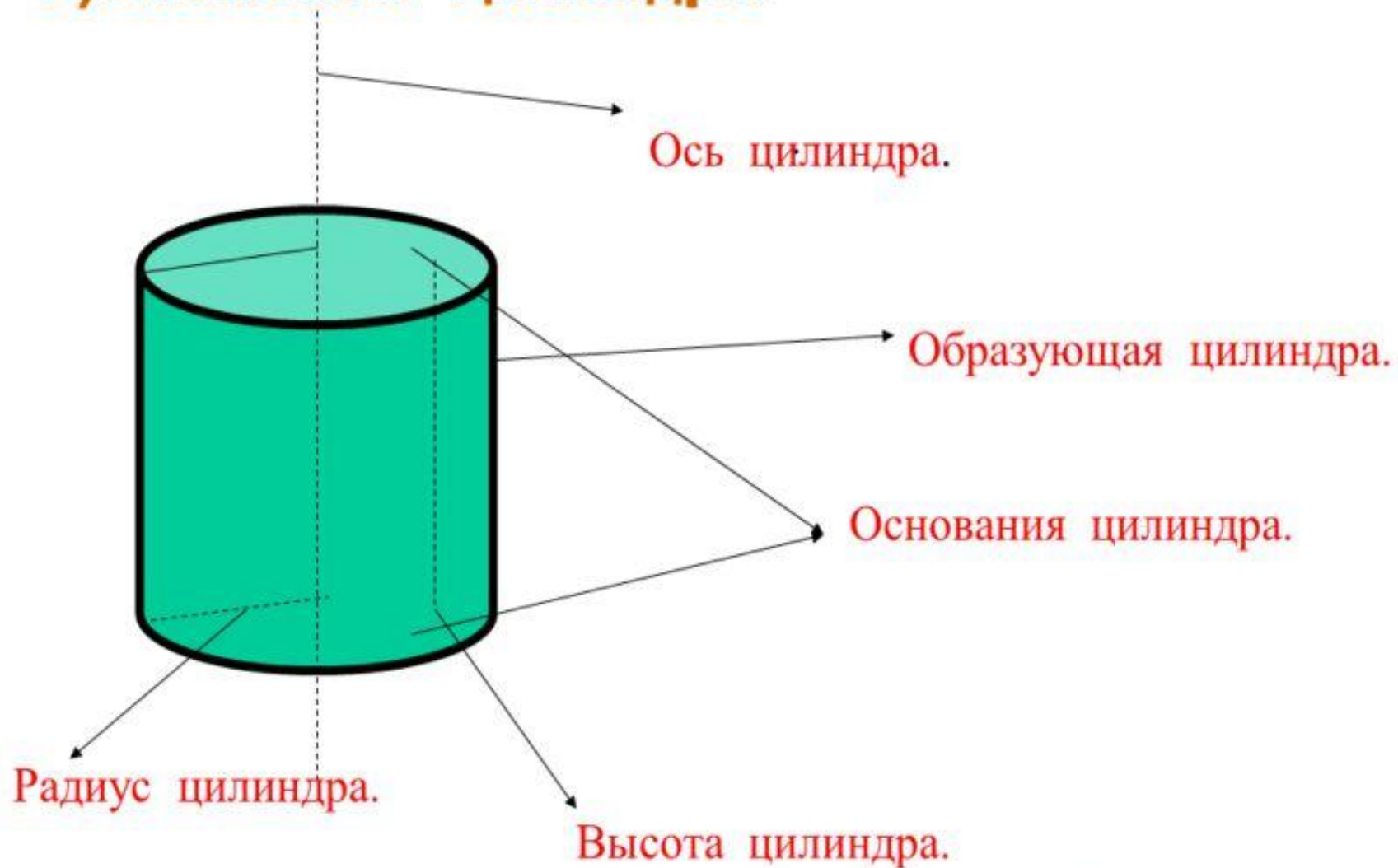
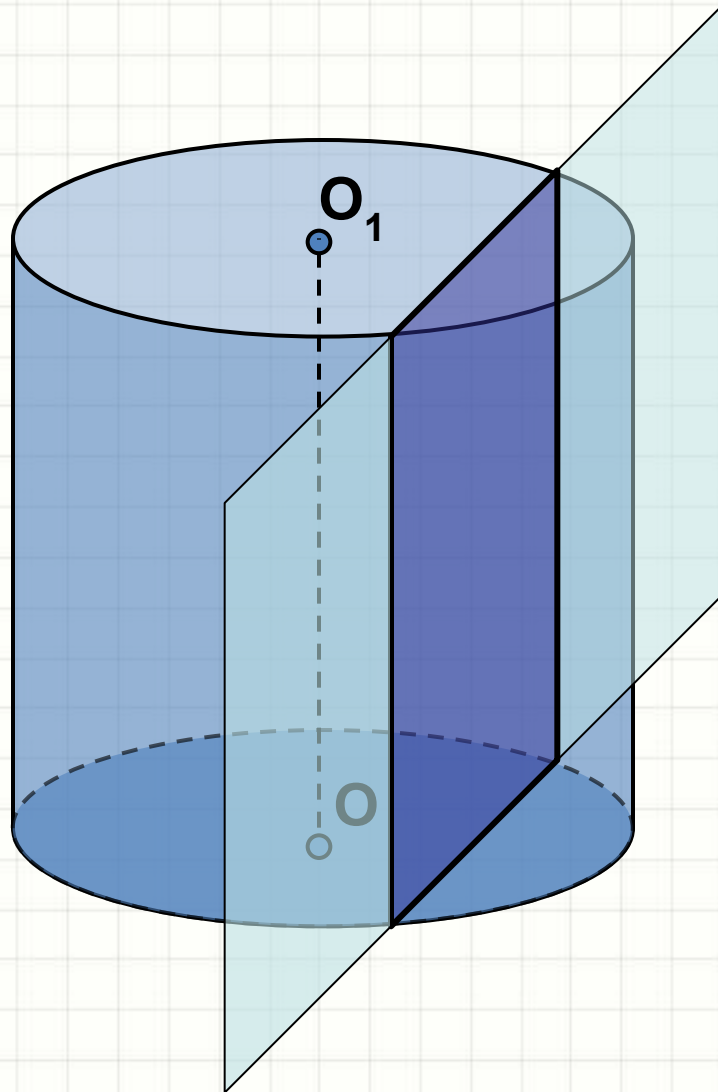


**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ
«ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ. ЦИЛИНДР».**

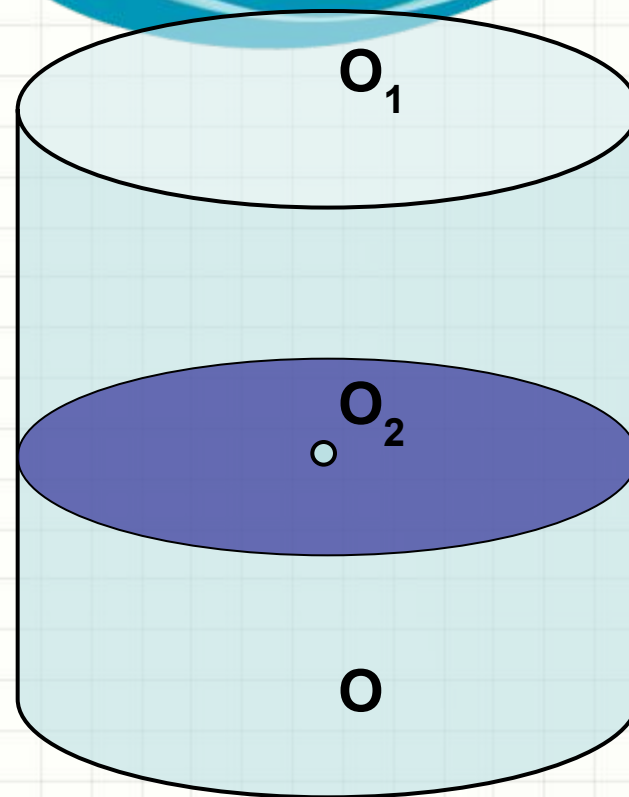
2) Элементы цилиндра.



**Сечение цилиндра
плоскостью,
параллельной его
оси**



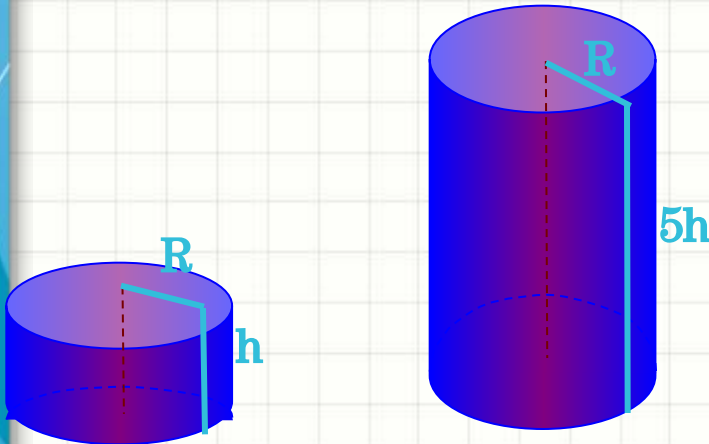
**Сечение
цилиндра
плоскостью,
перпендикулярно
й его оси**



Решение устных задач с

ЦИЛИНДРОМ

1) Во сколько раз увеличится боковая поверхность цилиндра, если его высота увеличится в 5 раз, а радиус основания останется прежним?

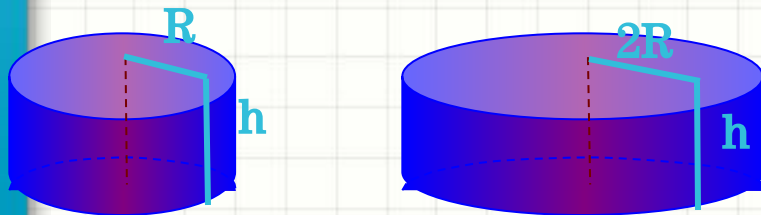


$$S_{\text{бок}} = 2\pi R h$$

$$S_{\text{бок}} = 2\pi R 5h = 10\pi R h$$

Ответ: площадь боковой поверхности увеличится в 5 раз.

2) Как изменится площадь боковой поверхности цилиндра, если радиус основания увеличится в 2 раза, а высота останется прежней?



$$S_{\text{бок}} = 2\pi R h$$

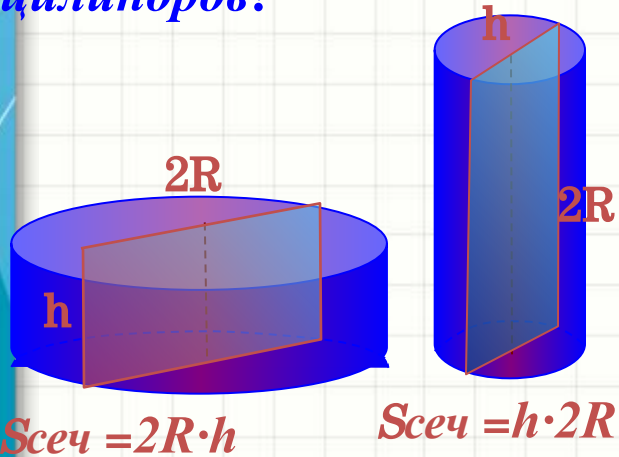
$$S_{\text{бок}} = 2\pi 2R h = 4\pi R h$$

Ответ: площадь боковой поверхности увеличится в 2 раза.

Решение устных задач с

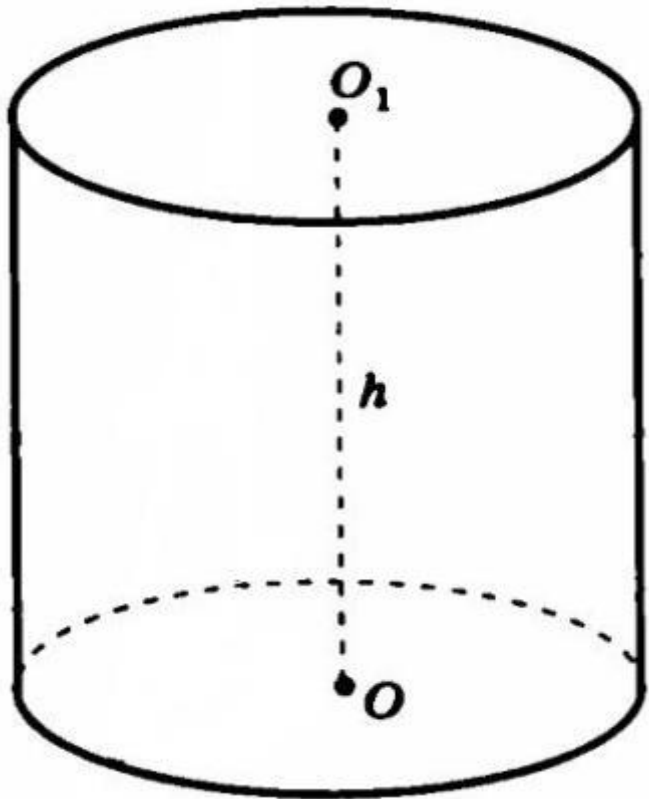
ЦИЛИНДРОМ

3) *Осевые сечения двух цилиндров равны. Равны ли высоты этих цилиндров?*



Ответ: нет

Осевое сечение цилиндра – квадрат, диагональ которого равна 20 см. Найдите:
а) высоту цилиндра; б) S_o цилиндра



Решение.

1. Проведем диагональ AC сечения ABCD.

2. $\triangle ADC$ – равнобедренный, прямоугольный, $AD=DC$, $h = 2r$,
 $\Rightarrow \angle CAD = \angle ACD = 45^\circ$, тогда

$$h = AC \cdot \cos 45^\circ = 20 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = 10\sqrt{2}.$$

3. Найдем радиус основания

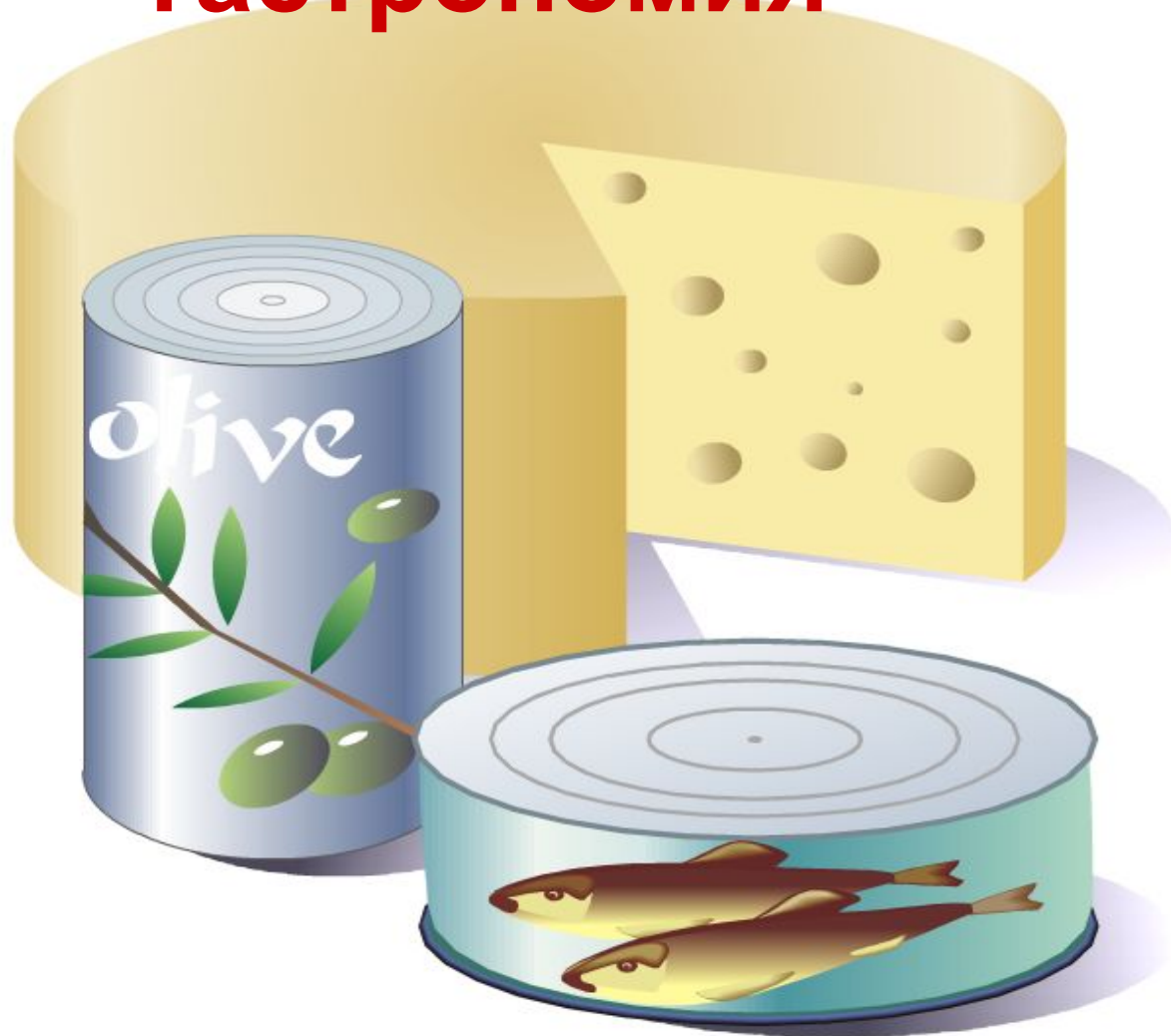
$$r = \frac{h}{2} = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}.$$

$$S_o = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (5\sqrt{2})^2 = 50\pi.$$

4. Найдем площадь основания

Ответ: а) $10\sqrt{2}$; б) 50π .

Цилиндрическая гастрономия





Цилиндрическая архитектура



Спасибо за урок

