

Урок геометрии 11 класс

Учитель математики:

Джафарова

Гюльнара Нураддиновна

Лицей №590

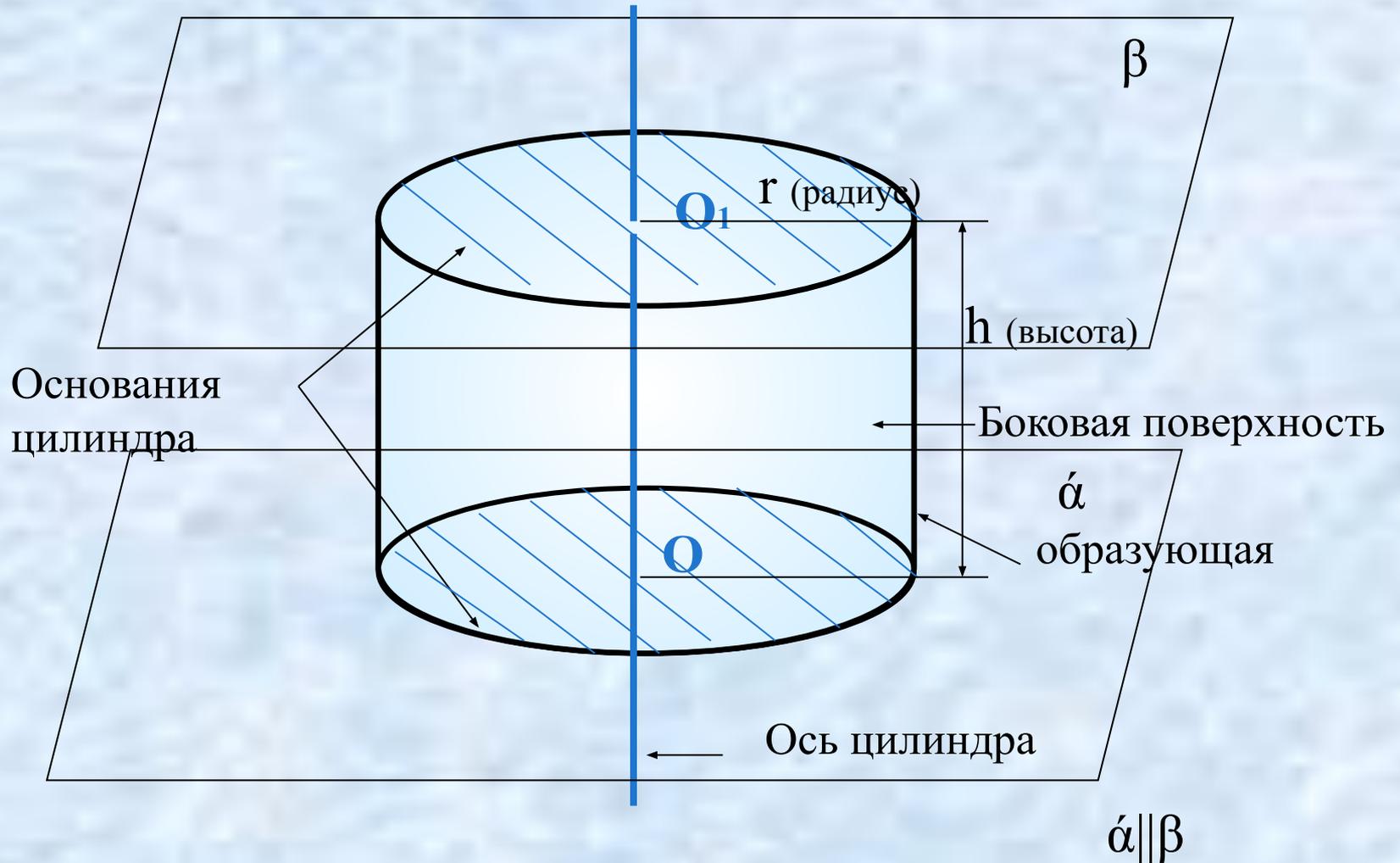
Санкт-Петербург

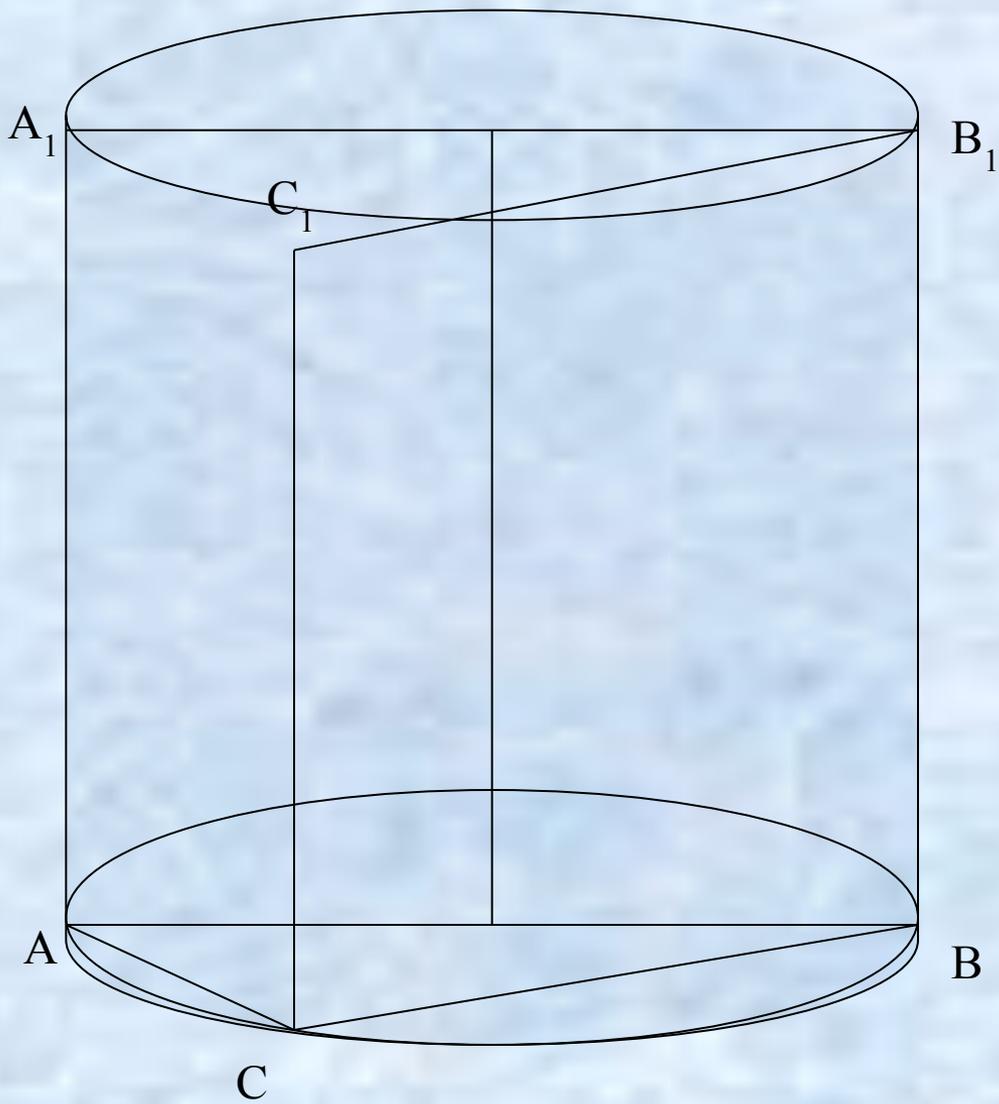
Центр

План урока:

1. Повторение теории.
 - *Понятие цилиндра.*
 - *Прямой круговой цилиндр и его элементы.*
 - *Сечения цилиндра.*
 - *Площадь боковой и полной поверхности цилиндра.*
2. Проверка домашнего задания.
3. Решение задач.
4. Самостоятельная работа.

Цилиндр прямой круговой

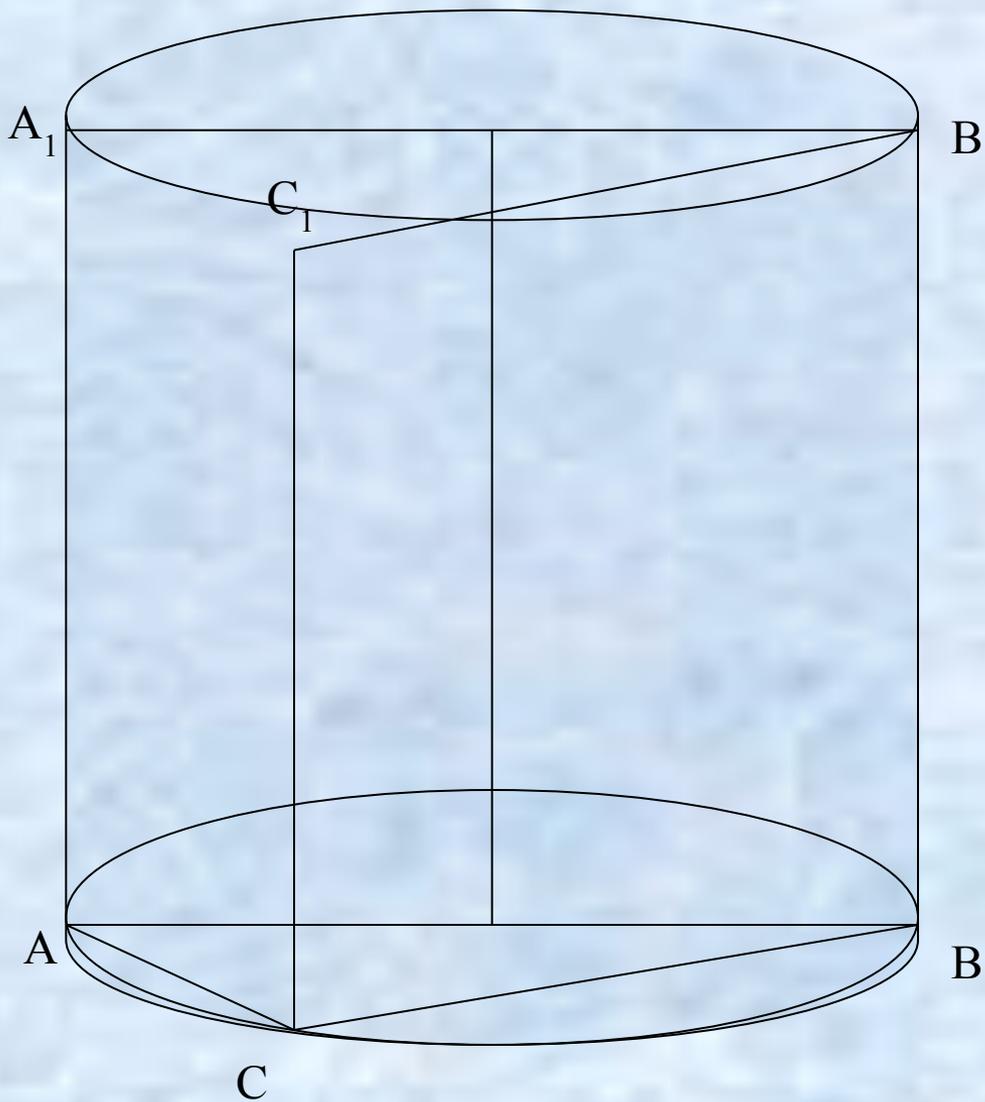




Задача 1

Дано: $AA_1 B_1 B$ -осевое сечение

Найдите: $\angle ACC_1 B$



Задача 2

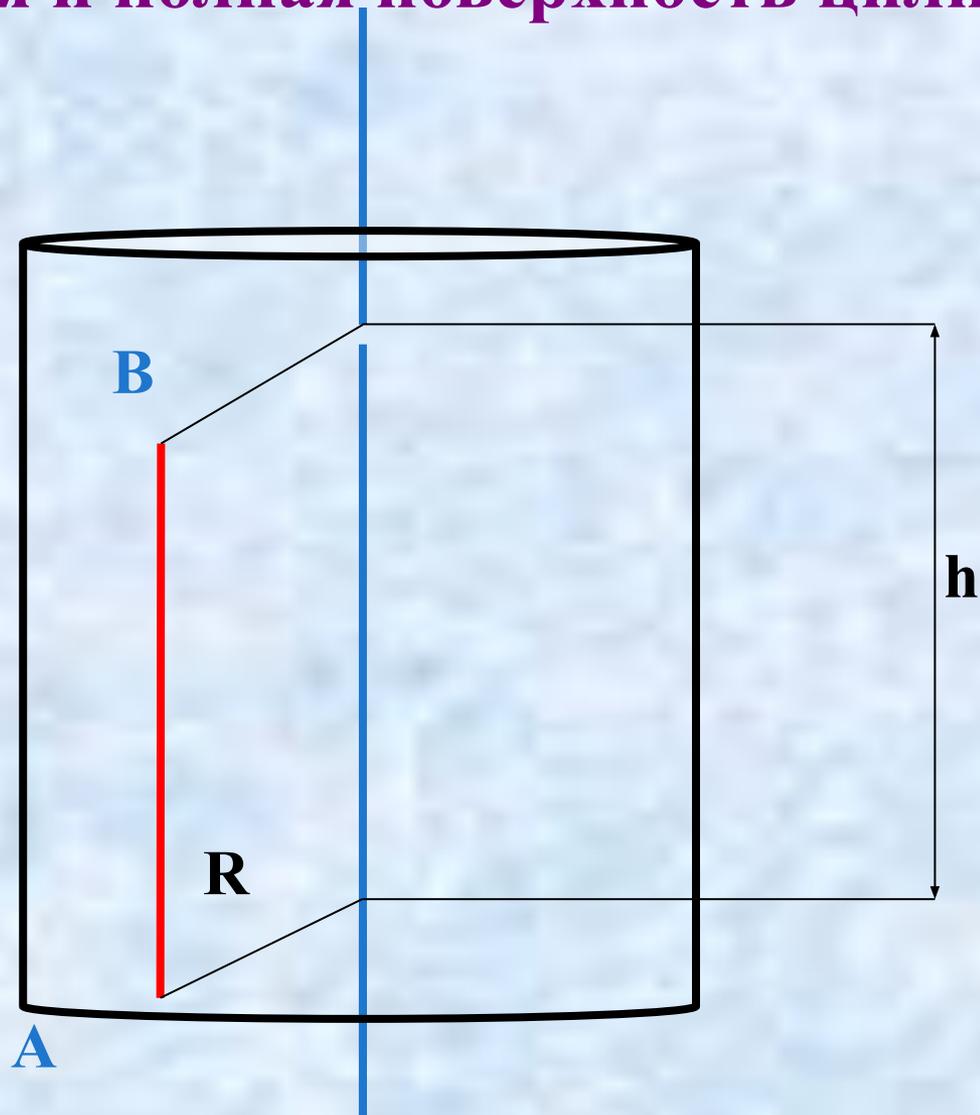
Дано: AA_1 B_1B -
осевое сечение

$$\angle BAA_1C = 60^\circ$$

Докажите:

$$\frac{\cup AC}{1} = \frac{\cup CB}{2} = \frac{\cup AB}{3}$$

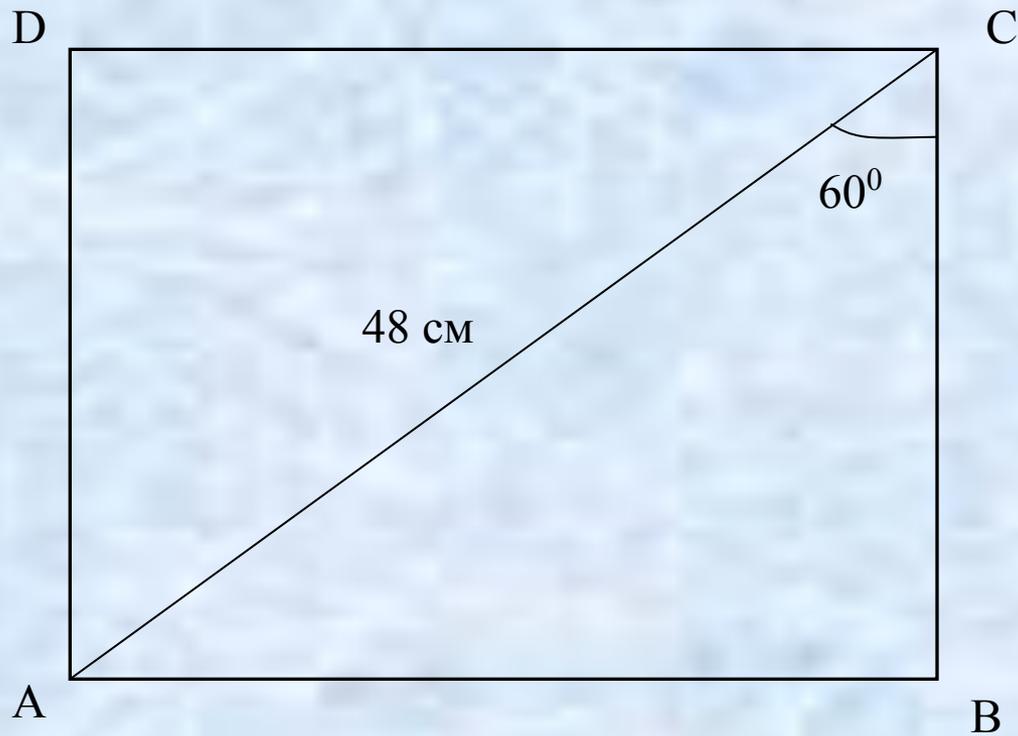
Боковая и полная поверхность цилиндра





- Проверим домашнее задание.

№ 522.

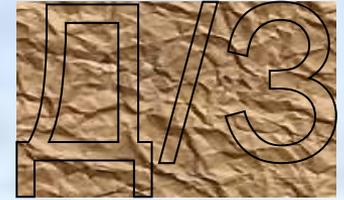
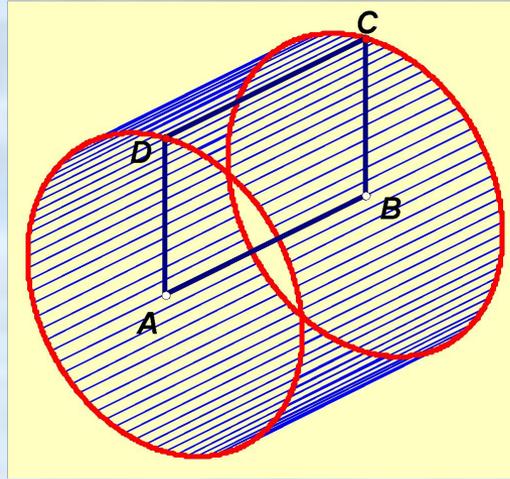


- ОТВЕТЫ:**
- а) 24 см**
 - б) $12\sqrt{3}$ см**
 - в) $432 \pi \text{ см}^2$**

No 546.

1. $AB=a; BC=b.$

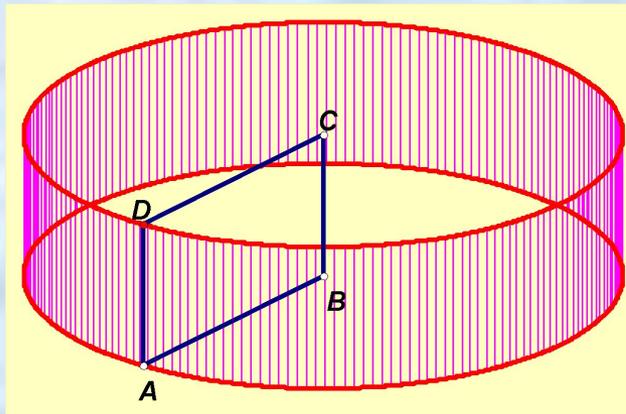
$$S_6 = 2\pi Rh = 2\pi ab.$$



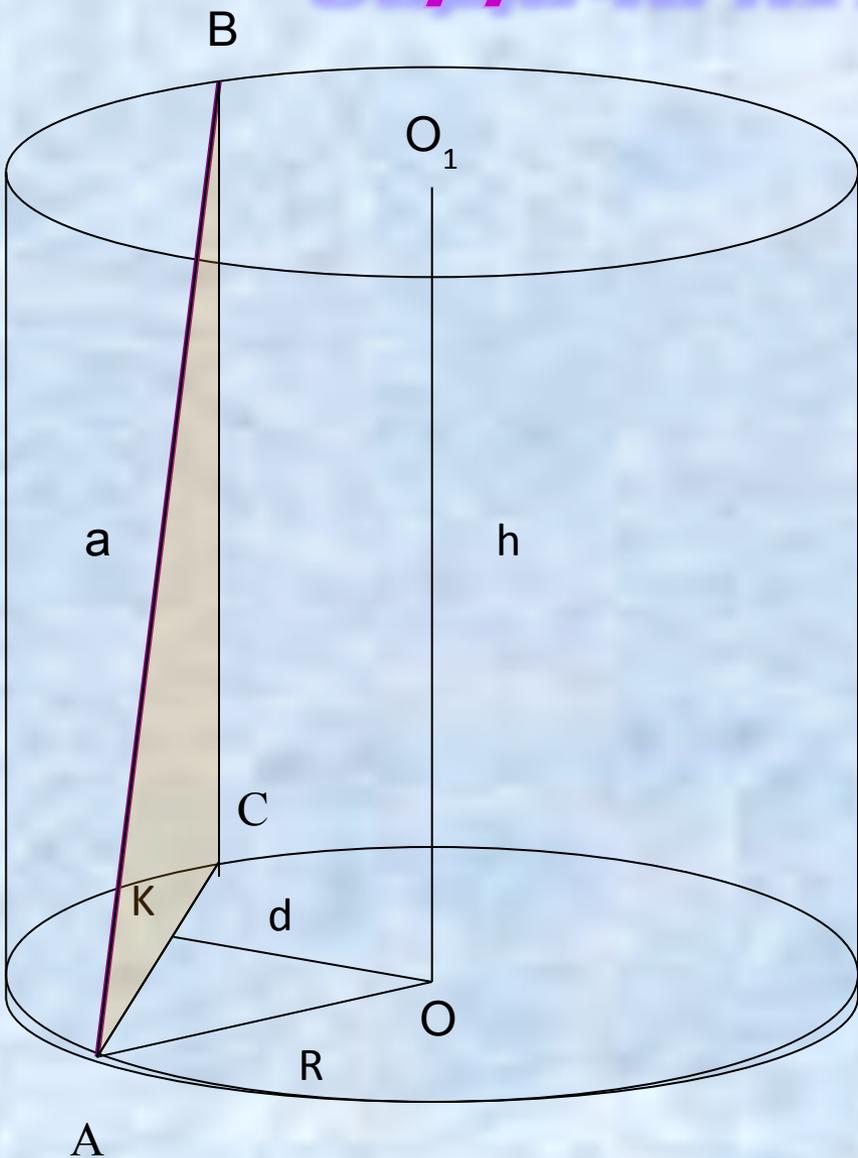
2. $S_1 = 2\pi ab + 2\pi b^2 = 2\pi b(a+b)$

$$S_2 = 2\pi ab + 2\pi a^2 = 2\pi a(a+b)$$

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{b}{a}$$



Задача №1.

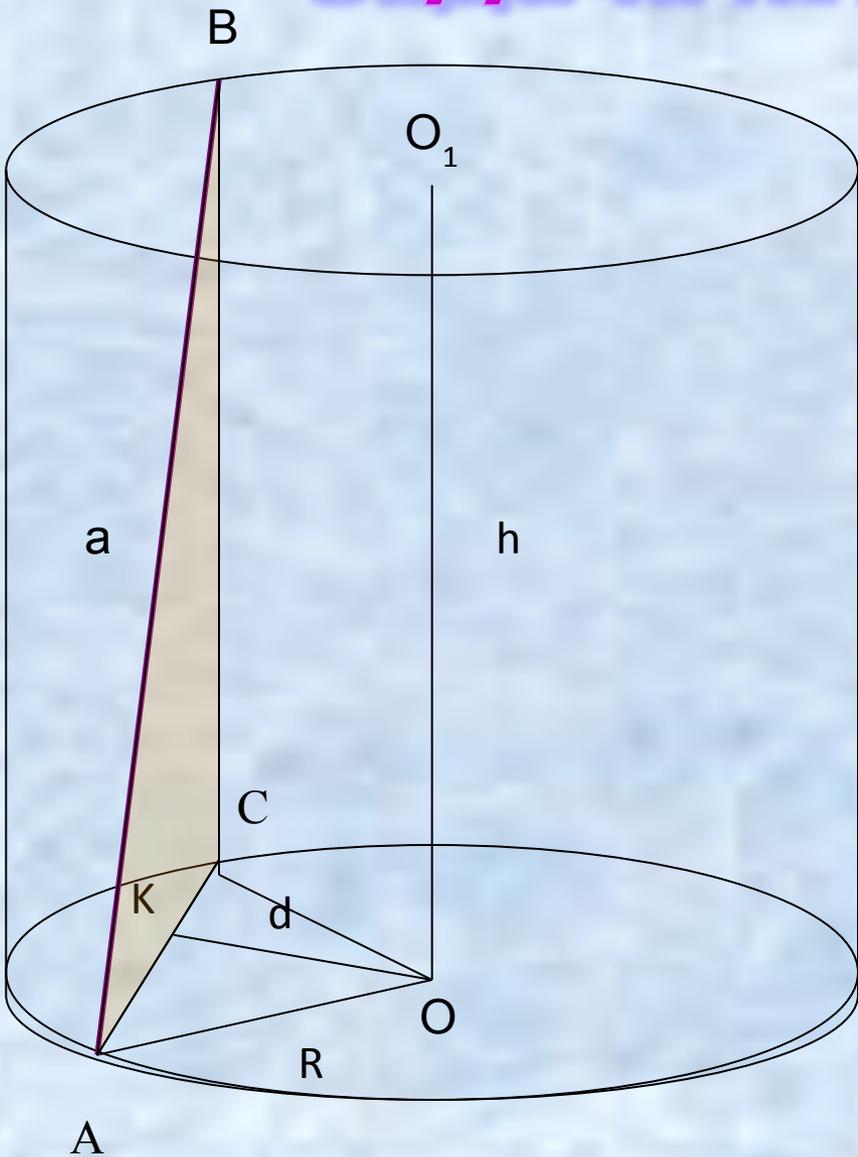


Концы отрезка AB , равного a , лежат на окружностях оснований цилиндра. Радиус цилиндра равен R , высота h , а расстояние между прямой AB и осью OO_1 равно d .

1. Объясните, как построить отрезок, длина которого равна расстоянию между скрещивающимися прямыми AB и OO_1 .

$BC \parallel OO_1$, $OK \perp OO_1$, $OK \perp AC$

Задача №1.

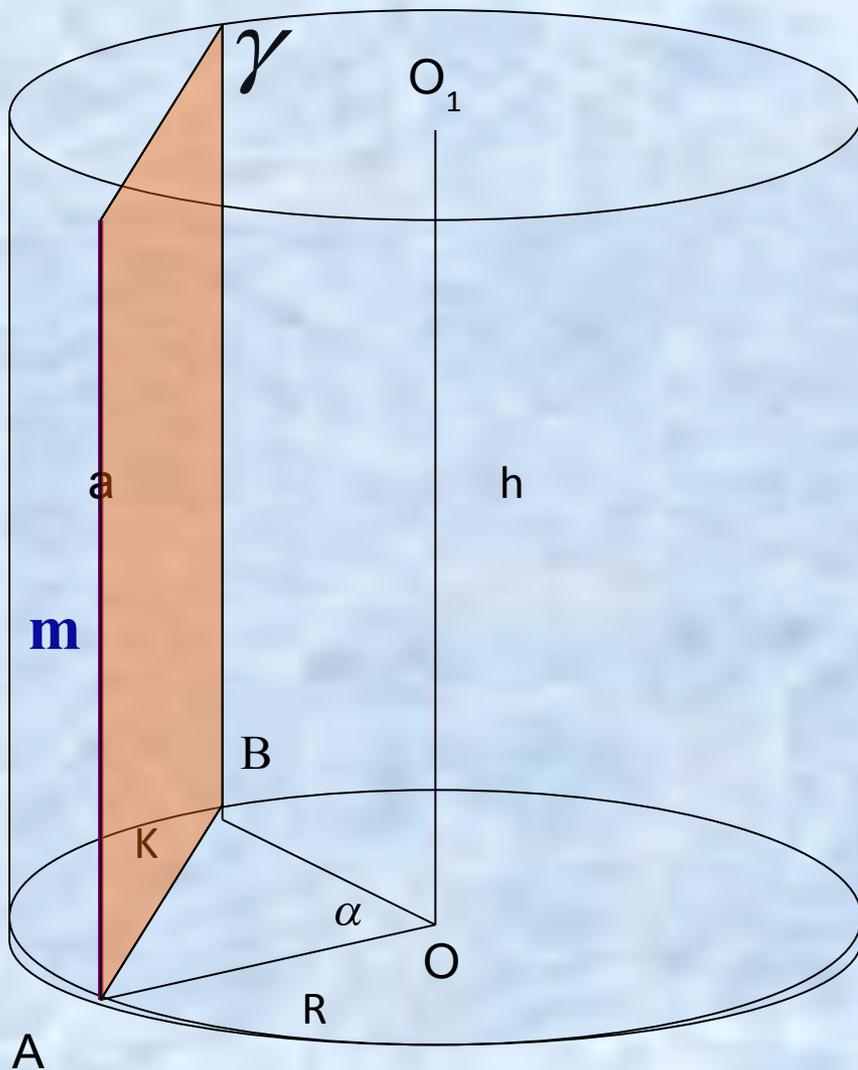


Концы отрезка AB , равного a , лежат на окружностях оснований цилиндра. Радиус цилиндра равен R , высота h , а расстояние между прямой AB и осью OO_1 равно d .

2. Найдите d , если $a=10$ см, $h=6$ см, $R=5$ см.

Ответ: 3 см.

Задача №2.



Плоскость γ ,
параллельная оси прямого
цилиндра, отсекает от
окружности основания дугу
 AmB с градусной мерой α .
Радиус цилиндра R , высота
 h , расстояние между осью
цилиндра и плоскостью γ
равно d .

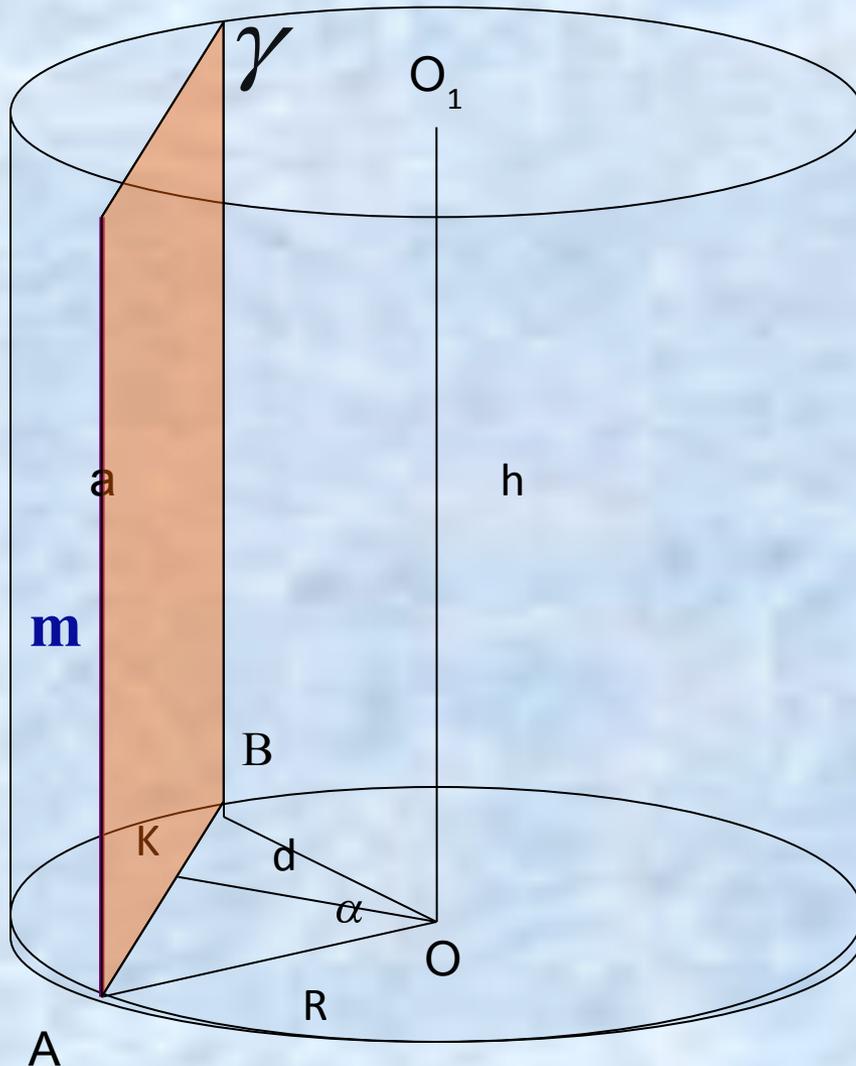
1. Докажите, что
сечение цилиндра
плоскостью γ есть
прямоугольник.

Самостоятельная работа.

I вариант №529

II вариант №530

Самостоятельная работа.



I вариант №529

$h=8\text{ см}, R=5\text{ см}, d=3\text{ см } S=?$

$AK^2=25-9=16, AK=4, AB=8$

$S=8*8=64 \text{ (см}^2\text{)}$

ОТВЕТ: 64 см^2

II вариант №530

$h=12 \text{ см}, R=10\text{ см}, d=?$

$AK=6\text{ см}, AO=10 \text{ см}$

$OK^2=10^2-6^2=36, OK=6$

ОТВЕТ: 6 см

Домашнее задание:

№ 527,

№ 531

№ 544.

