

ЦИЛИНДР ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРА

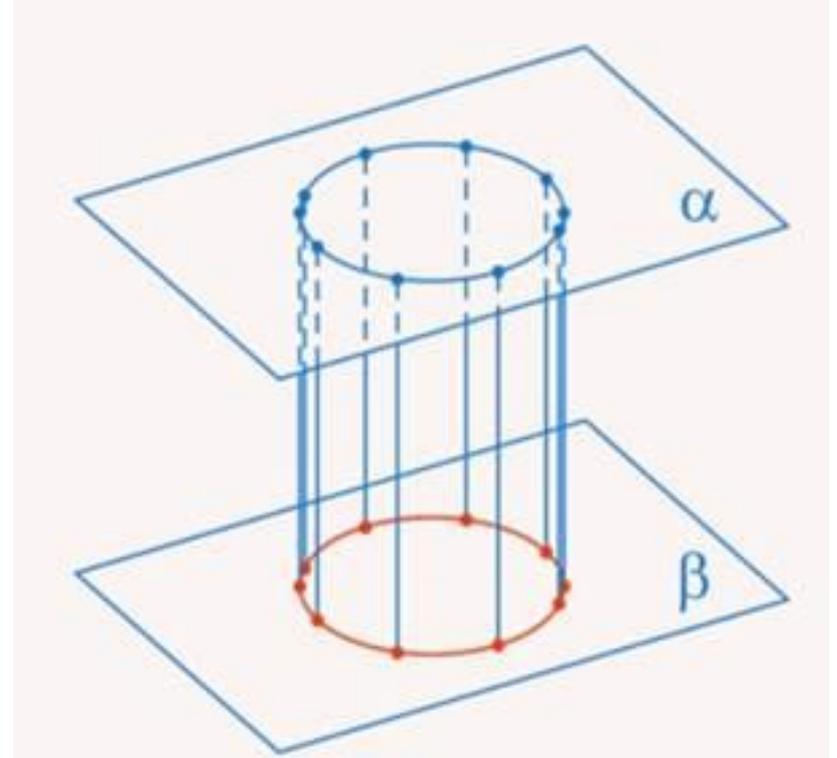
ГЕОМЕТРИЯ 11 КЛАСС

МБОУ СШ №12

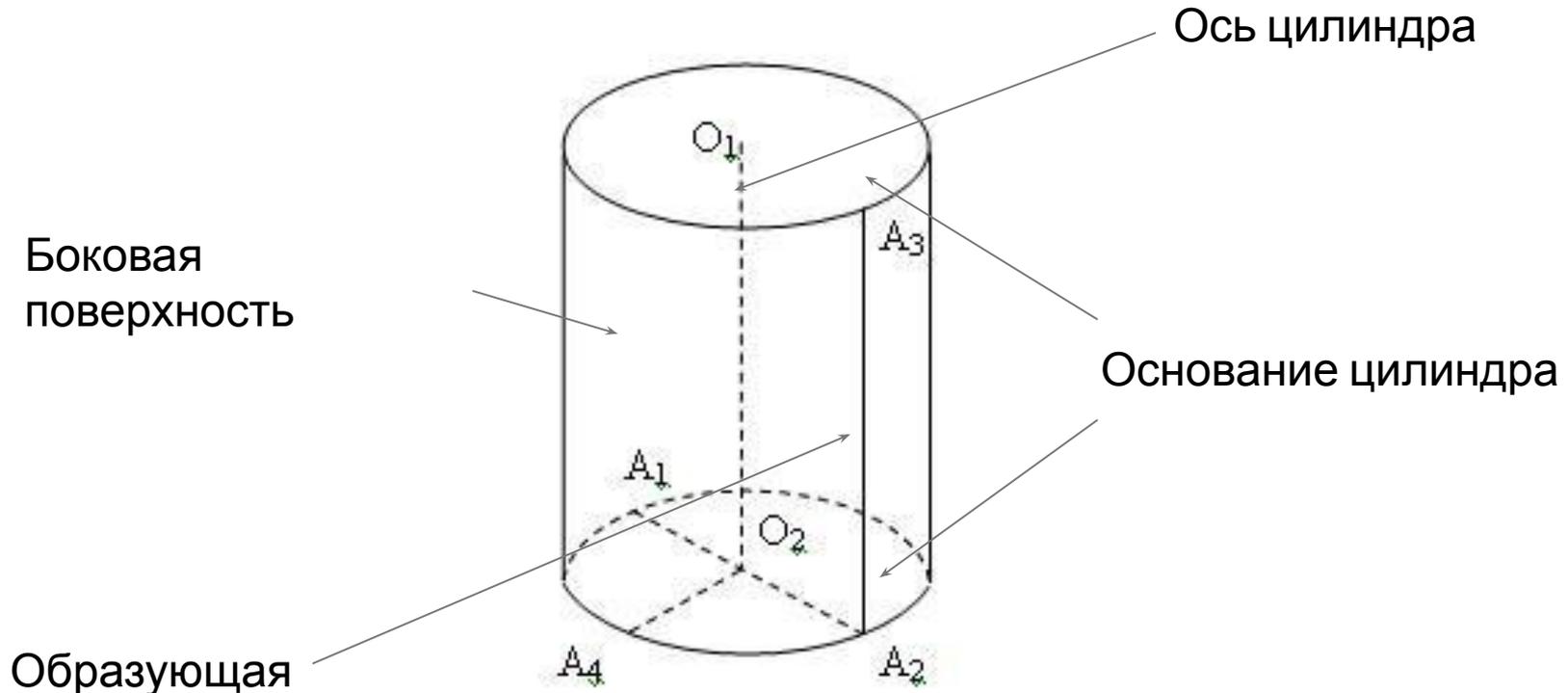
УЧИТЕЛЬ: ШУДРАКОВ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ

ЦИЛИНДР

Тело ограниченное
цилиндрической
поверхностью и
двумя кругами
называется
цилиндром

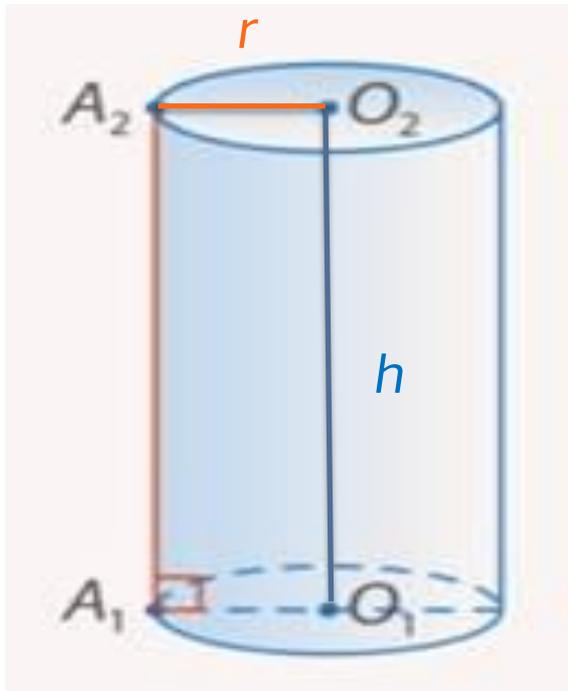


ЦИЛИНДР



Соедините наименование элементов цилиндра с его изображением на чертеже

ЦИЛИНДР



Если образующие перпендикулярны основаниям цилиндра, такой цилиндр называется **прямым**

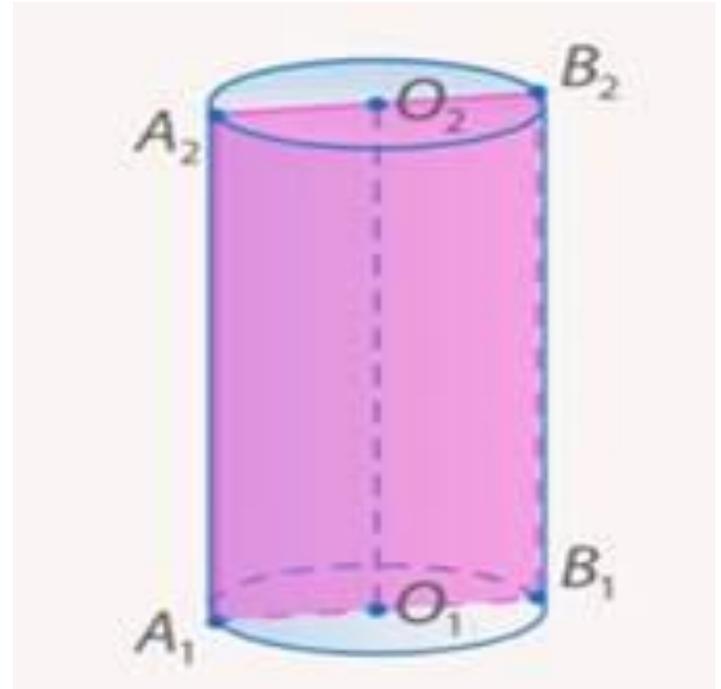
r – радиус основания или радиус цилиндра

h – высота цилиндра

СЕЧЕНИЯ ЦИЛИНДРА

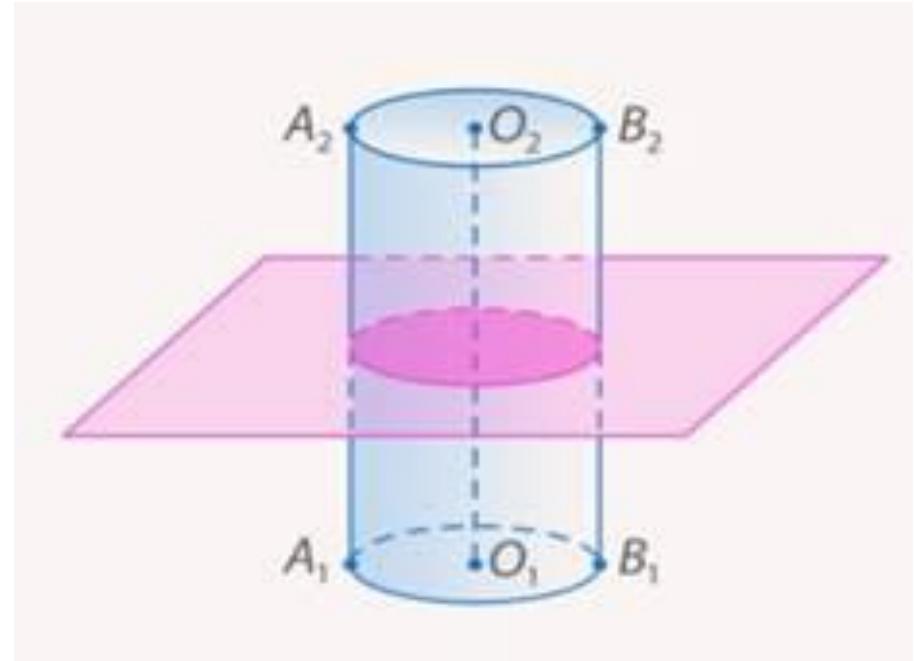
Осевое сечение – это сечение, проходящее через ось цилиндра.

В этом случае оно представляет собой прямоугольник, одна сторона которого равна образующей (или оси), а другая является диаметром основания.

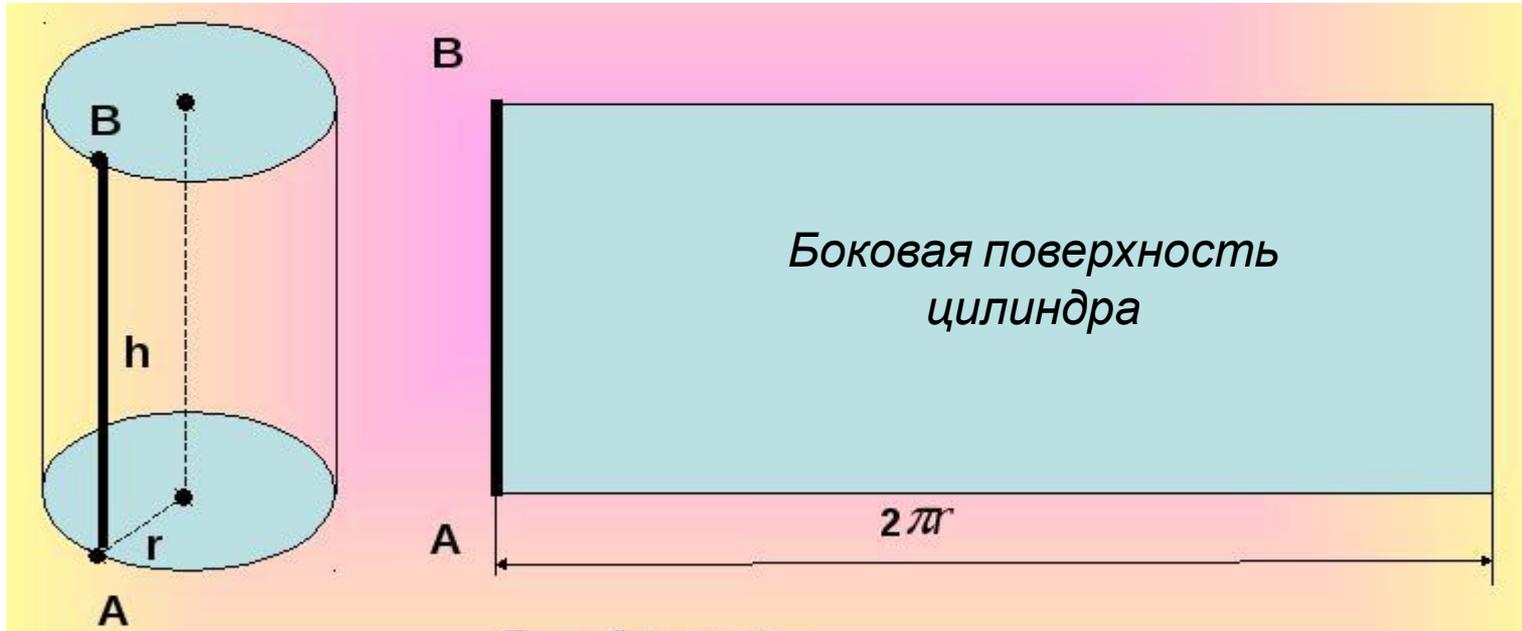


СЕЧЕНИЯ ЦИЛИНДРА

**Сечение,
перпендикулярное
оси.** Где бы его ни
провели, в сечении
будет такой же круг,
что и в любом из
оснований

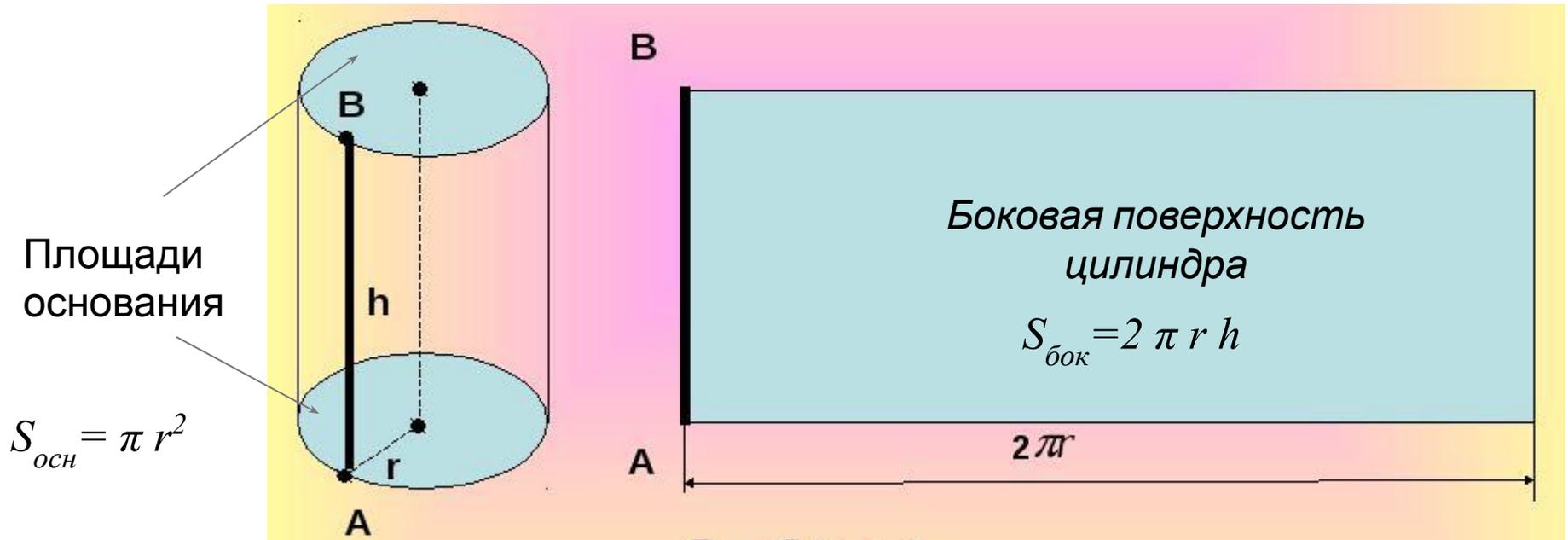


ПЛОЩАДЬ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРА



$$S_{\text{бок}} = 2 \pi r h$$

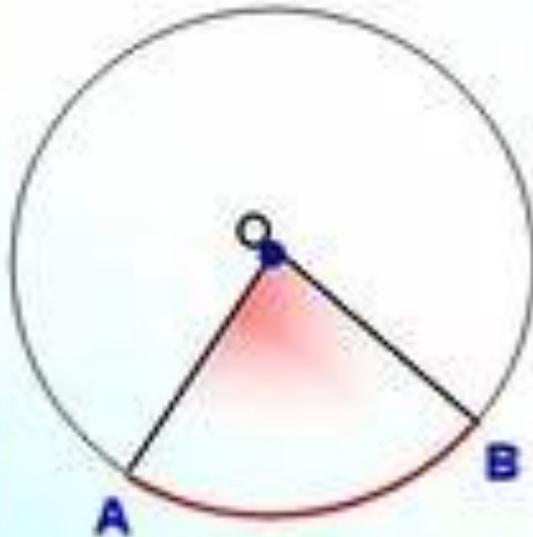
ПЛОЩАДЬ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРА



$$S_{полн} = S_{бок} + 2 S_{осн} = 2 \pi r h + 2 \pi r^2 = 2 \pi r (r + h)$$

$$S_{полн} = 2 \pi r (r + h)$$

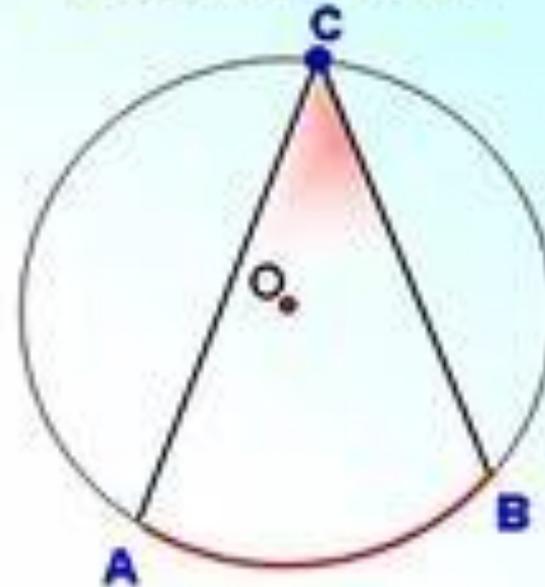
Центральный угол



Угол с вершиной в центре окружности называется центральным углом.

$$\angle AOB = \cup AB$$

Вписанный угол

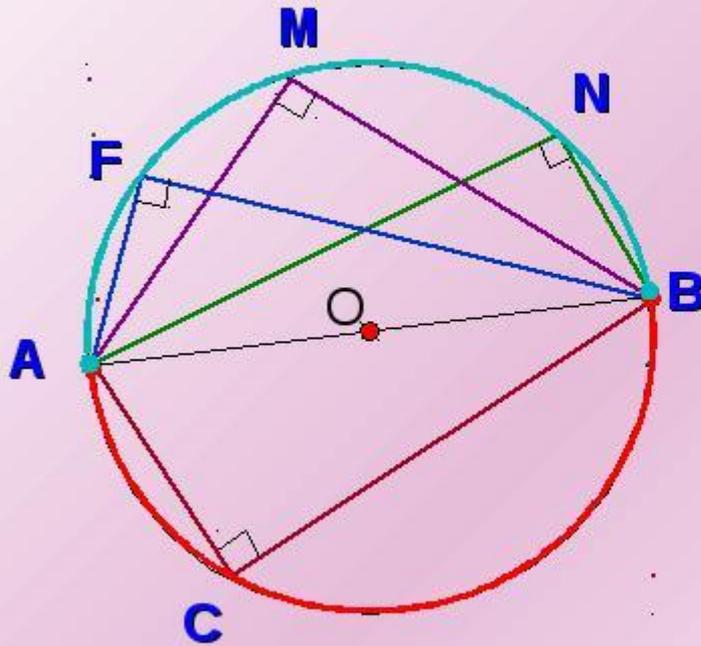


Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность, называется вписанным углом.

$$\angle ACB = \frac{1}{2} \cup AB$$

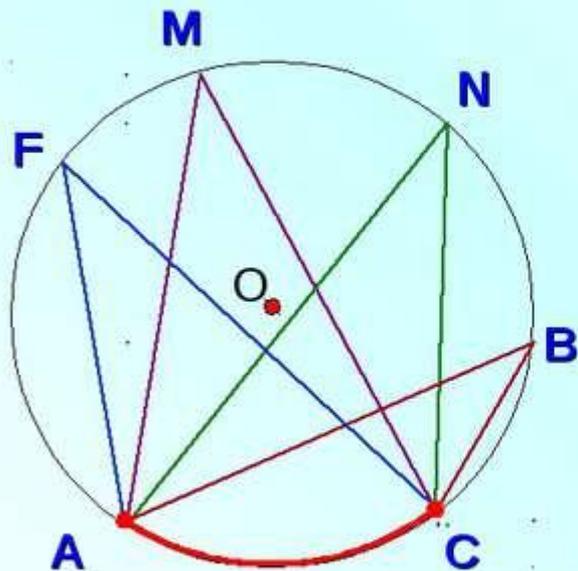
НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ОКРУЖНОСТИ

Вписанный угол, опирающийся на
полуокружность – **прямой**



НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ОКРУЖНОСТИ

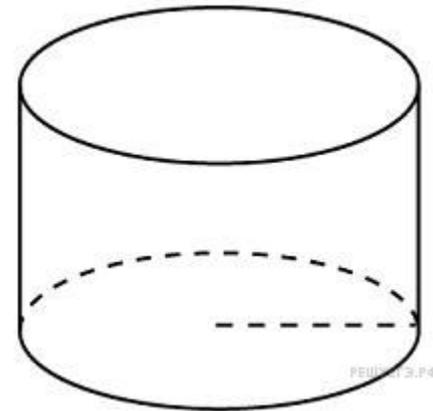
Вписанные углы,
опирающиеся на одну и ту же дугу, равны.



НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ОКРУЖНОСТИ

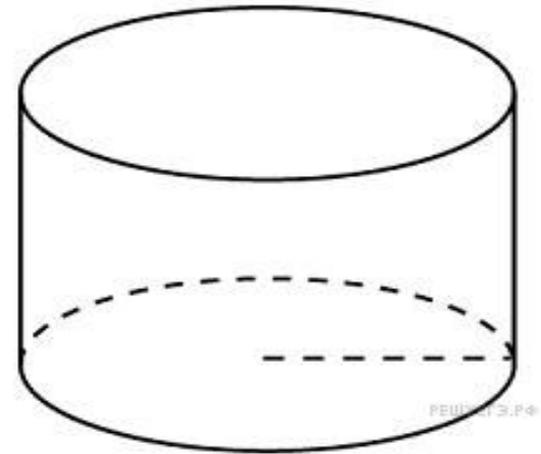
ЗАДАЧА 1

Радиус основания цилиндра равен 2, высота равна 3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .



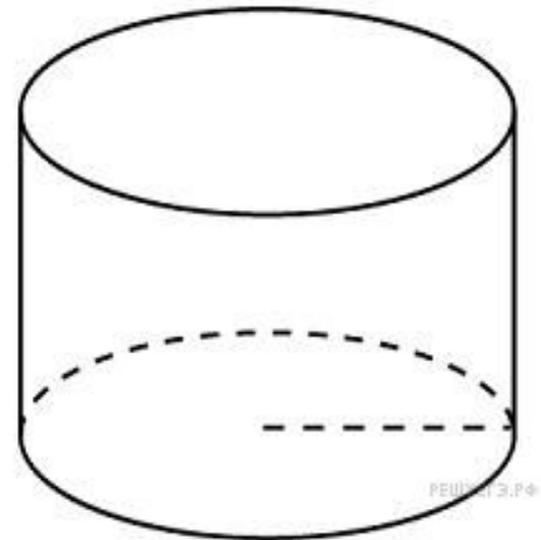
ЗАДАЧА 2

Длина окружности основания цилиндра равна 3. Площадь боковой поверхности равна 6. Найдите высоту цилиндра



ЗАДАЧА 3

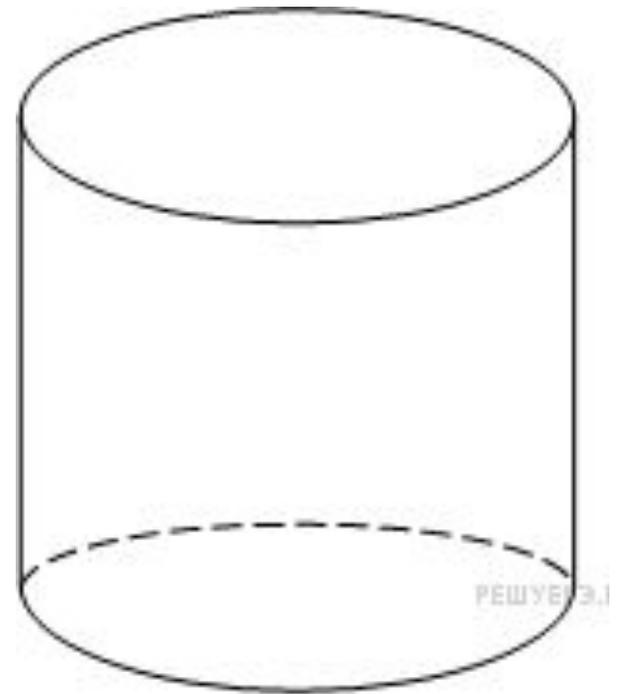
Площадь боковой поверхности цилиндра равна 2π , а диаметр основания — 1 . Найдите высоту цилиндра



РЕШЕНИЕ.Р4

ЗАДАЧА 4

В цилиндре параллельно оси проведена плоскость, отсекающая от окружности основания дугу в 60° . Высота цилиндра 10 см, расстояние от оси цилиндра до секущей плоскости 2 см. Найдите площадь сечения.



В КЛАССЕ

N° 523

N° 527 a

N° 530

N° 539

N° 540

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

П. 59 – 60, с. 130 – 133

№ 522, 525, 529