**Цилиндр. Основные понятия. Поверхность цилиндра.**

 Если прямоугольник будем вращать вокруг одной из его сторон, то получим тело вращения называемое прямым круговым цилиндром.

 Цилиндр называется круговым, если в сечении его плоскостью перпендикулярной оси вращения лежит круг.

 Цилиндр называется прямым, если боковая поверхность цилиндра перпендикулярна основанию.

Развертка цилиндра

h

C

 CC

 C

C = 2$π$R Sосн = $πR^{2}$

Sб =2$π$Rh

Sп =2$π$Rh + 2$πR^{2}$

Задача 1

Радиус основания цилиндра 2см, высота 3см. Найти диагональ осевого сечения цилиндра.

Д

С

В

А

Ответ: 5

Задача 2

Осевое сечение цилиндра - квадрат, площадь которого Q.

Найти площадь основания.

Д

С

В

А

Ответ: Sосн = $π\frac{Q}{4}$

Задача 3

Высота цилиндра 6см, радиус основания 5см. Найти площадь сечения, проведенного параллельно оси цилиндра на расстоянии 4см от нее.

 A B

C

 6

 DDd

 C

 D

О

5

В

5

4

А

М

К

Р

Ответ: Sсеч = $36$

Задача 4

В цилиндре радиус основания 2см, а высота 7см.Определить радиус круга, равновеликого полной поверхности этого цилиндра.

В

А

С

Д

**Задание: переписать конспект, задачи 5 и 6 (выполнив чертежи) решить на оценку. Конспект и задачи переслать мне.**

Задача 5

Высота цилиндра на 10см больше радиуса основания. Полная поверхность равна 144$πсм^{2}$. Определить радиус основания и высоту.

Задача 6

Высота равностороннего цилиндра равна 10см. Найти боковую поверхность.