# Банка

*H*

*R*

Банку будем считать цилиндром,

у которого радиус равен *R*, а высота – *H*.

# Площадь поверхности банки

Полная площадь поверхности банки складывается из площади боковой поверхности *Sбок* и двух площадей оснований (донышек) *Sо*:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

Боковая поверхность – это прямоугольник, высота которого равна *H*, а ширина – длине окружности радиуса *R*, то есть . Поэтому

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2) |

Донышко банки (основание цилиндра) – это круг радиуса *R*, его площадь равна

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3) |

Подставляя формулы (2) и (3) в (1), получаем полную площадь поверхности:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4) |

# Объем банки

Объем цилиндра равен произведению площади его основания на высоту

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5) |

где *S0* – площадь основания. Основание банки – это круг радиуса *R*, его площадь равна

|  |  |
| --- | --- |
|  | (6) |

Подставляя формулу (6) в (5), получаем

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7) |

Формула (7) позволяет вычислить объем банки, зная ее высоту *H* и радиус *R*.