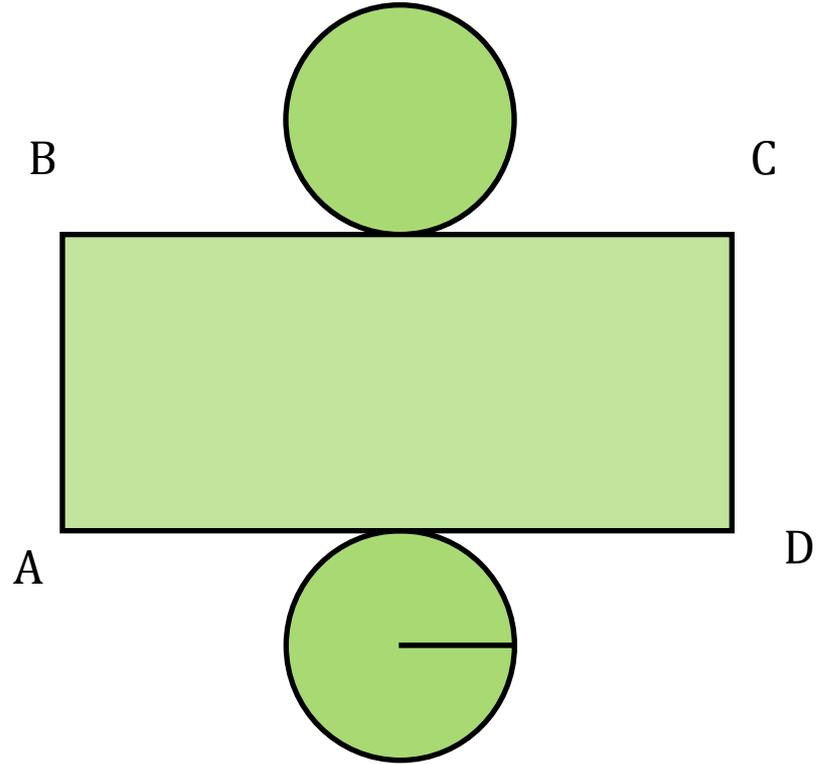
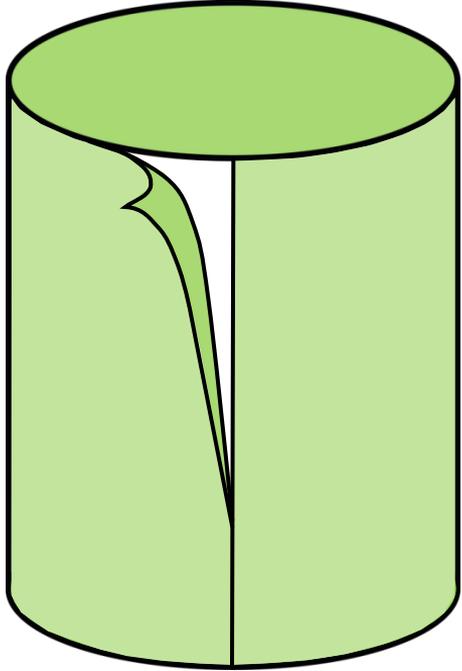


$AB = h$  — высота цилиндра  
 $r$  — радиус цилиндра



ABCD — развёртка боковой поверхности (прямоугольник)

AD — длина окружности основания

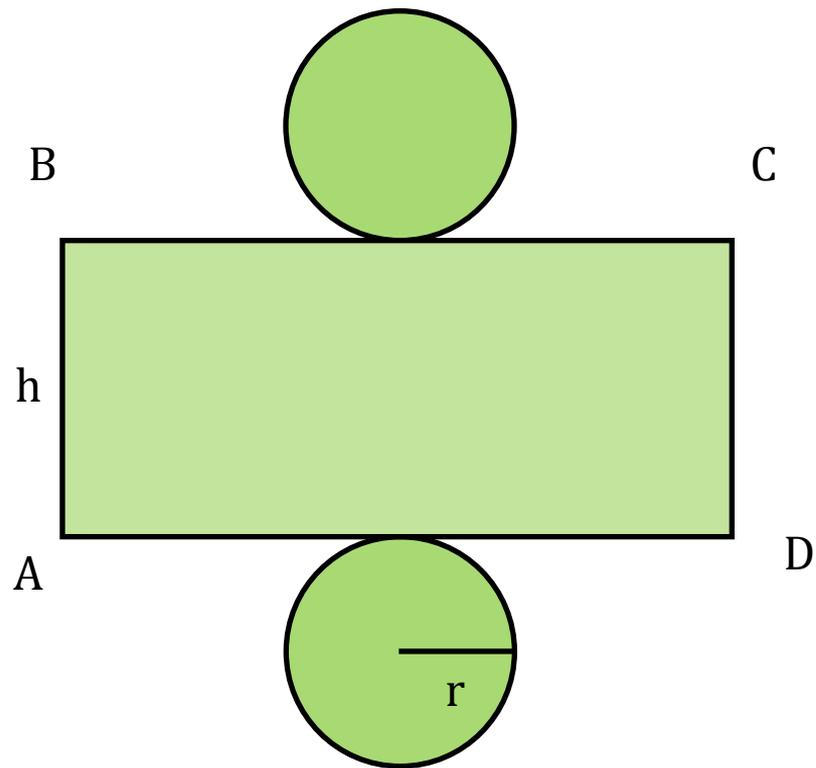
$$AB = h$$

$$AD = 2\pi r$$

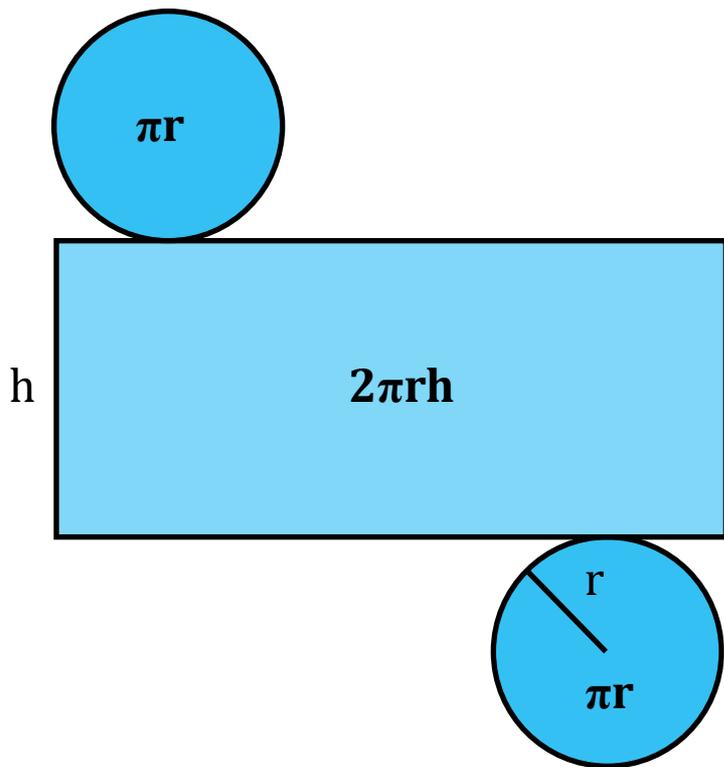
$$S_{ABCD} = S_{\text{бок.}}$$

$$S_{ABCD} = AB \cdot AD$$

$$S_{\text{бок.}} = 2\pi r h$$



# Площадь полной поверхности цилиндра



$$S_{\text{бок.}} = 2\pi r h$$

$$S_{\text{осн.}} = \pi r^2$$

$$S_{\text{полн.}} = S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$$

$$S_{\text{полн.}} = 2\pi r(h + r)$$

# Задача 1

**Дано:**

ABCD — прямоугольник

AB = 12 см

BC = 16 см

**Найти:**  $r$  — радиус основания цилиндра

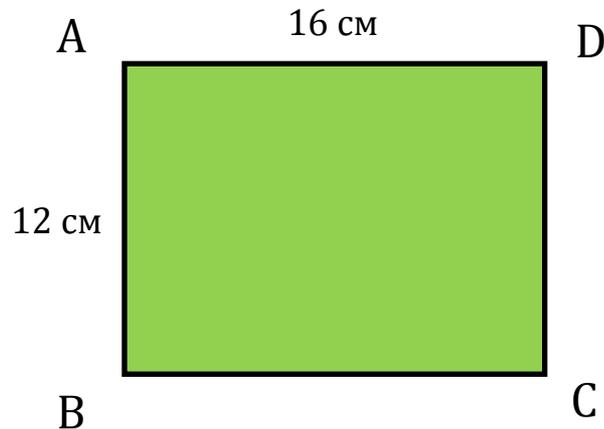
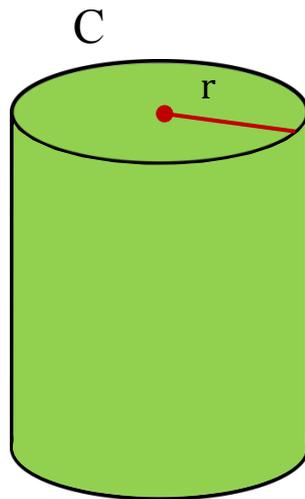
**Решение:**

$$1) C = 2\pi r$$

$$C = BC = 16 \text{ см}$$

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{BC}{2\pi} = \frac{16}{2\pi} = \frac{8}{\pi} \text{ (см)}$$

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{BC}{2\pi} = \frac{16}{2\pi} = \frac{8}{\pi} \text{ (см)}$$



## Задача 2

**Дано:** цилиндр

ABCD — осевое сечение

$$AC = 48$$

$$\sphericalangle ACD =$$

**Найти:**

а) CD (высота)

б) AO (радиус)

в)  $S_{\text{осн.}}$

**Решение:**

а) ABCD — прямоугольник  $\Rightarrow \angle ADC = 90^\circ$   
 $\triangle ADC: \angle ACD = 60^\circ, \angle ADC = 90^\circ \Rightarrow \angle CAD = 30^\circ$   
 $OD = AC : 2 = 48 : 2 = 24 \text{ (см)}$

б) AO — радиус, AD — диаметр

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{BC}{2\pi} = \frac{16}{2\pi} = \frac{8}{\pi} \text{ (см)}$$

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{BC}{2\pi} = \frac{16}{2\pi} = \frac{8}{\pi} \text{ (см)}$$

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{BC}{2\pi} = \frac{16}{2\pi} = \frac{8}{\pi} \text{ (см)}$$

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{BC}{2\pi} = \frac{16}{2\pi} = \frac{8}{\pi} \text{ (см)}$$

