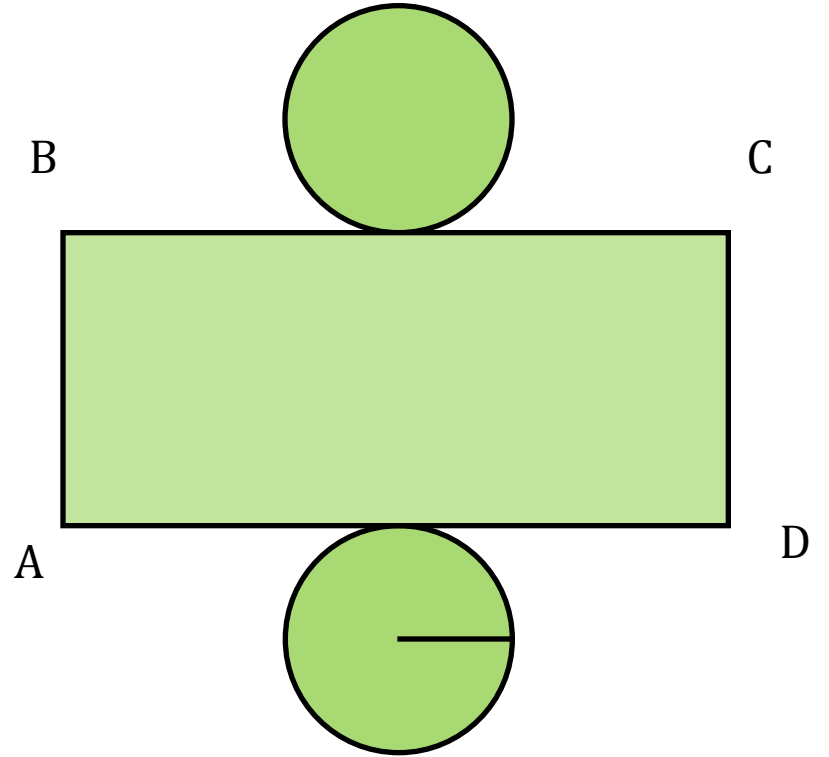
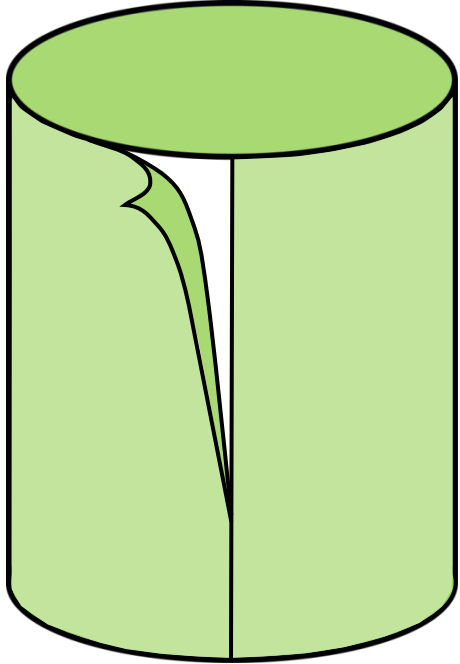


$AB = h$ — высота цилиндра
 r — радиус цилиндра



ABCD — развёртка боковой поверхности (прямоугольник)

AD — длина окружности основания

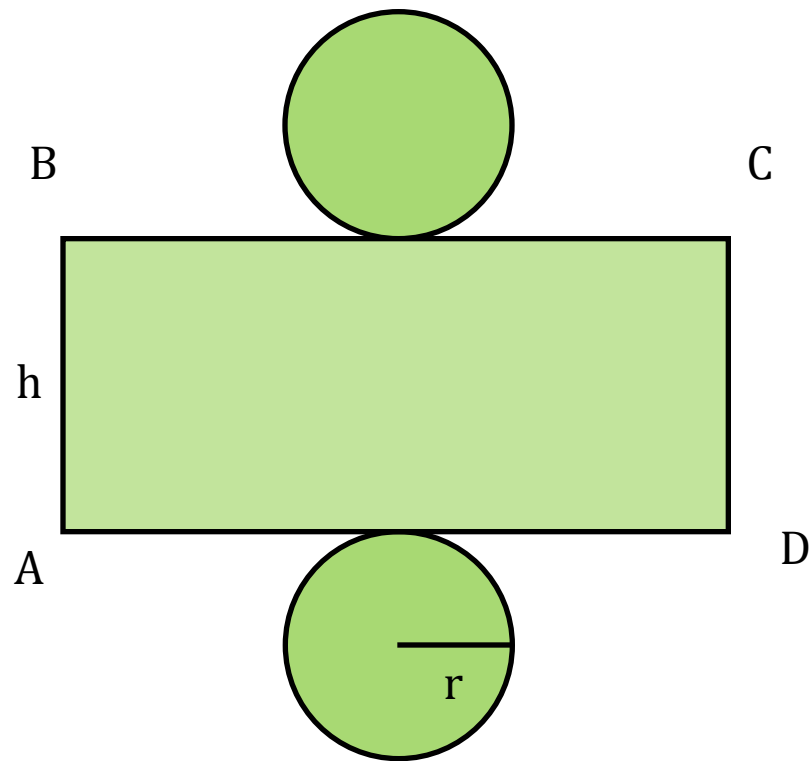
$$AB = h$$

$$AD = 2\pi r$$

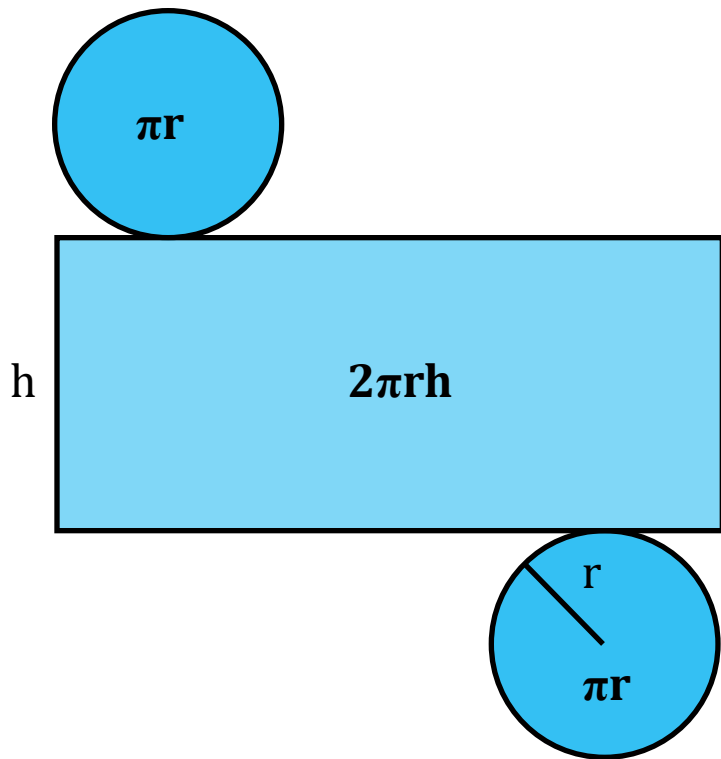
$$S_{ABCD} = S_{\text{бок.}}$$

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

$$S_{\text{бок.}} = 2\pi r h$$



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

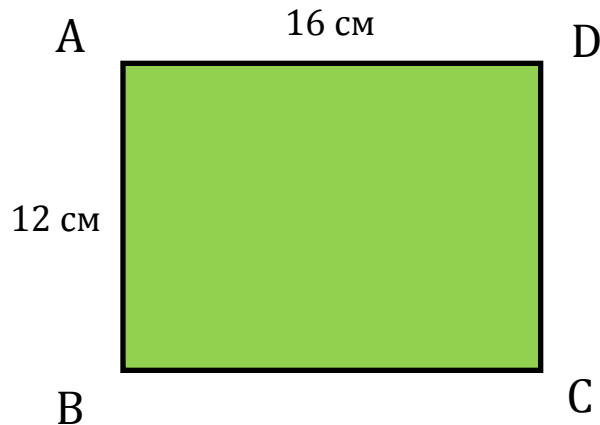
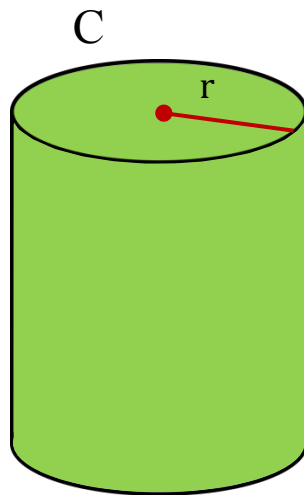
Решение:

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

$$C = BC = 16 \text{ см}$$

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

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



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

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

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

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

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

