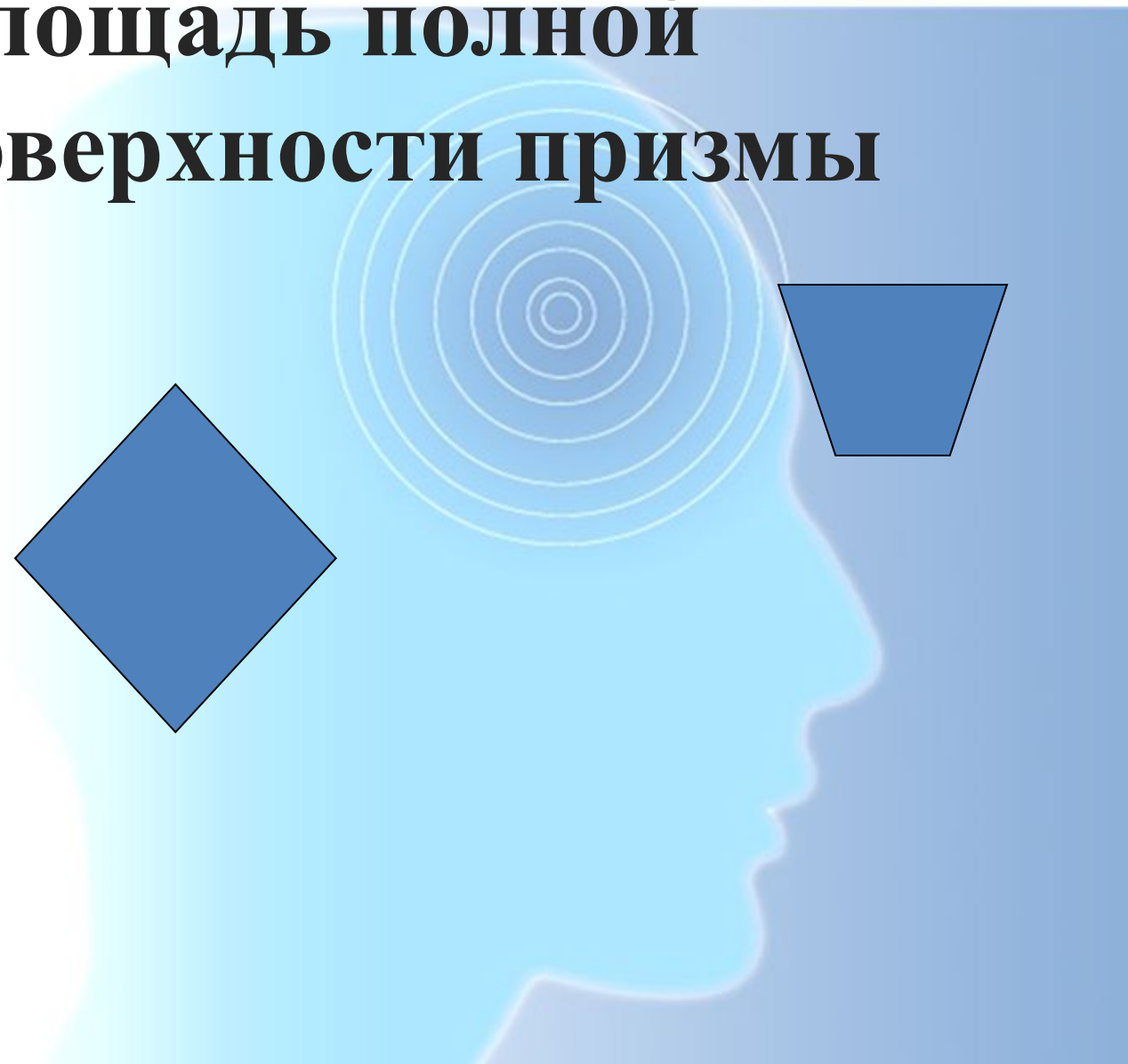
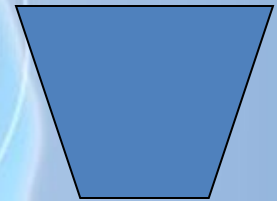
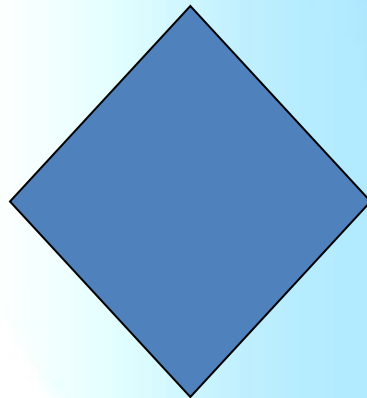
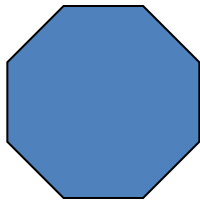
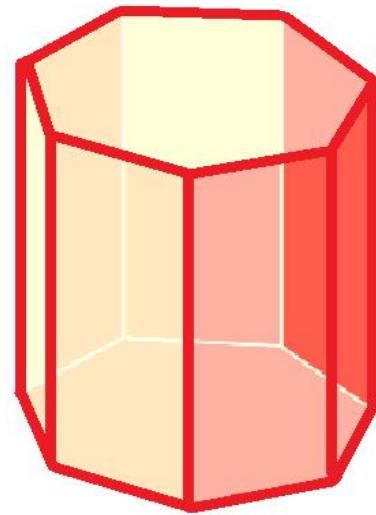
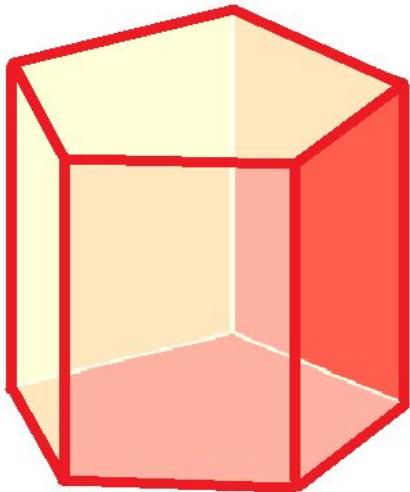
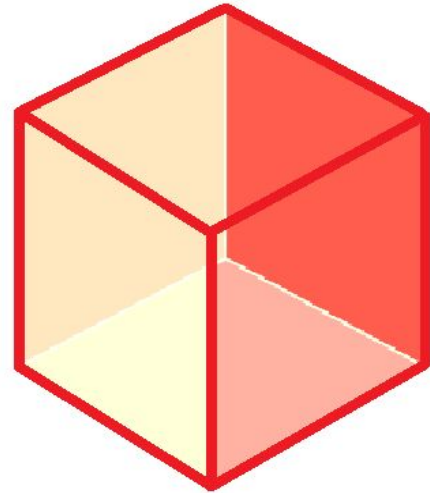
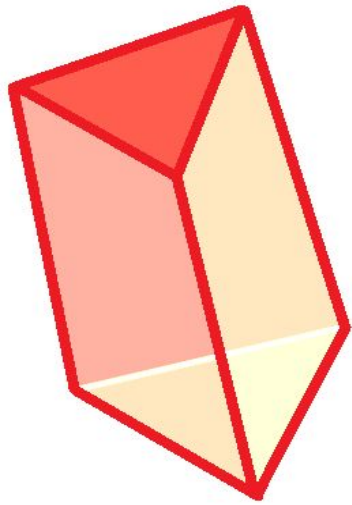


Площадь полной поверхности призмы



Вопросы для повторения

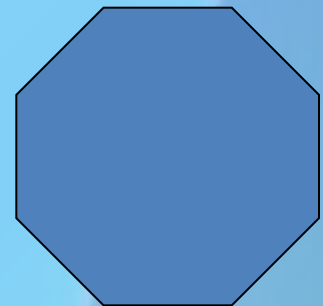
- 1. Что называют призмой ?
- 2. На рисунке показать основания, боковые грани, ребра, вершины, высоту, диагональ призмы.
- 3. Какая призма называется правильной ?
- 4. Что называют диагональным сечением ?



Определение

- Площадью полной поверхности призмы называется сумма площадей всех её граней

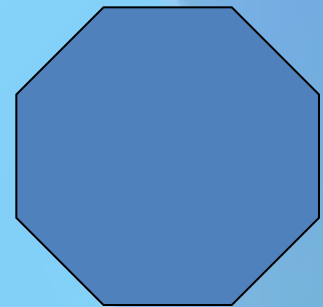
$$S_{\text{п.п}}$$

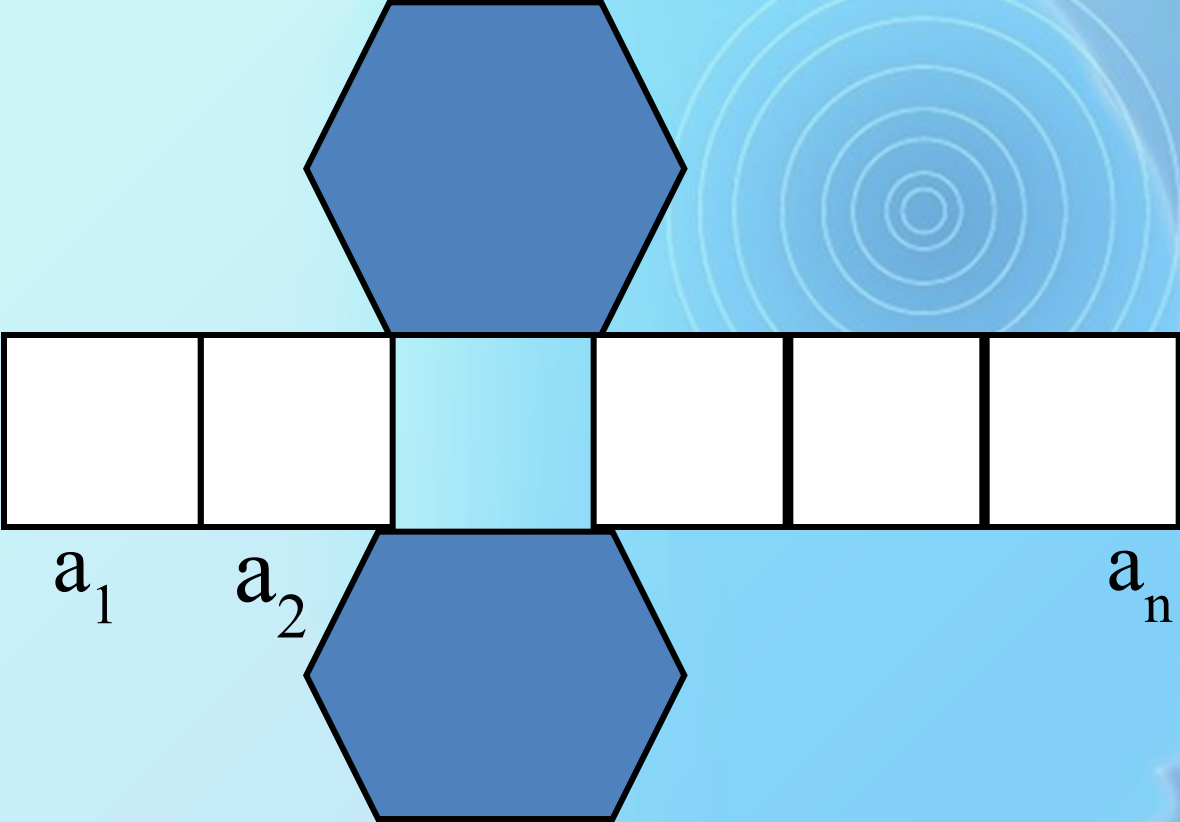


Определение

- Площадь боковой поверхности призмы называется суммой площадей всех её боковых граней

$S_{\text{бок}}$





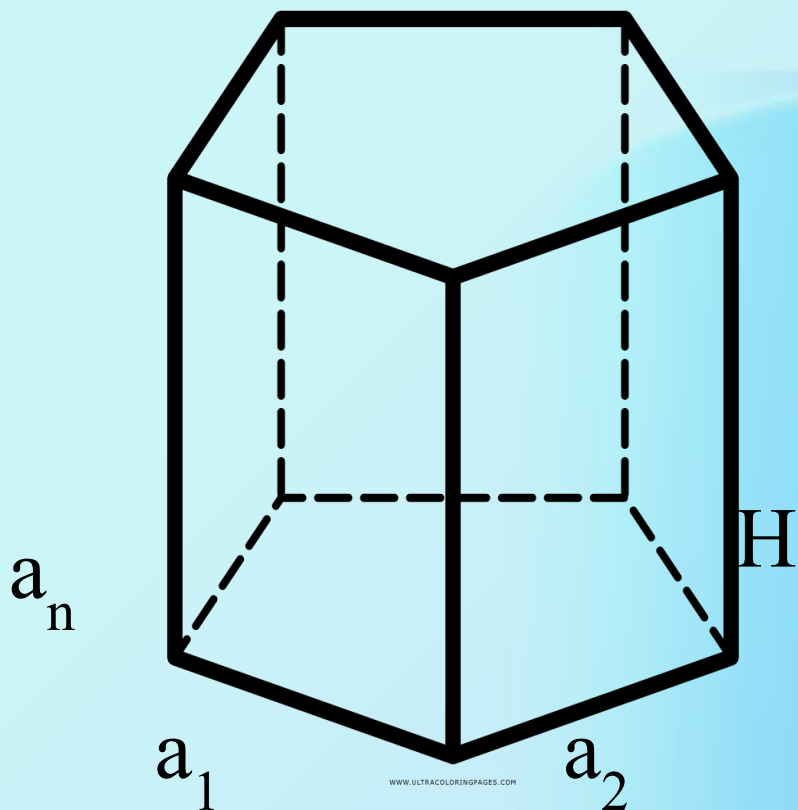
Запом

НИ

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

Теорема

- Площадь боковой поверхности прямой призмы равна произведению периметра основания на высоту
(длину бокового ребра)



Дано:

прямая призма

$a_1, a_2, a_3 \dots$

стороны

основания

H - высота

Доказать:

$$S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H$$

Доказательство:

- Боковые грани прямой призмы –
прямоугольники

$$\begin{aligned} S_{\text{бок}} &= S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n = \\ &= a_1 H + a_2 H + a_3 H + \dots + a_n H = \\ &= (a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n) H = \\ &= P_{\text{осн}} \cdot H \quad \text{Ч. т. д.} \end{aligned}$$

$$S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H$$

Решить задачу

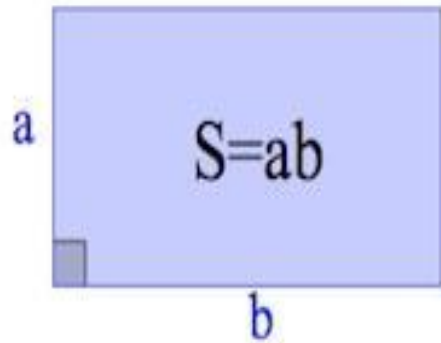
- В правильной n – угольной призме сторона основания равна a и боковое ребро H . Вычислите площадь полной поверхности призмы, если :
 - а) $n = 4$, $a = 6$ см, $H = 10$ см

- Решить задачу
- Найти площадь полной поверхности прямой призмы, основанием которой служит параллелограмм со сторонами 6 и 12 см, угол между ними 30°
- Высота призмы 15 см

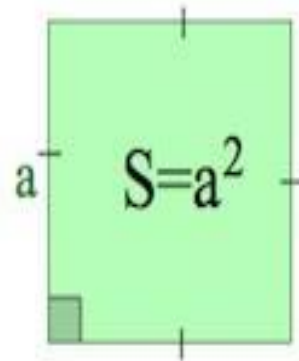
угол	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$	π
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	0
$\operatorname{ctg} \alpha$	∞	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	-1	$-\sqrt{3}$	∞

Основные формулы для площадей фигур

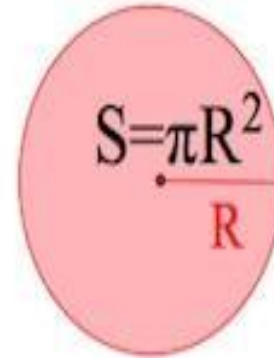
Прямоугольник



Квадрат



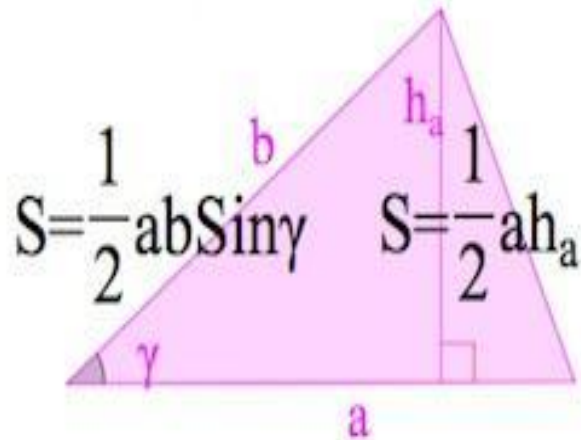
Круг



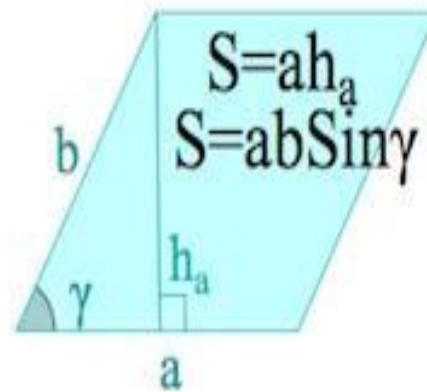
Ромб



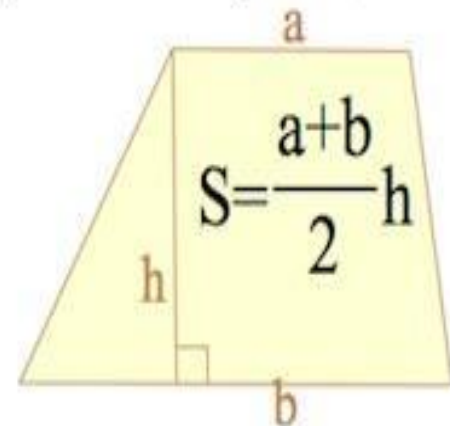
Треугольник



Параллелограмм



Трапеция



Вопросы для закрепления

- 1. Что называют площадью полной поверхности призмы?
- 2 . Что называют площадью боковой поверхности призмы?
- 3. Какие фигуры могут служить основанием призмы ?
- 4. По какой формуле находится площадь боковой поверхности прямой призмы?