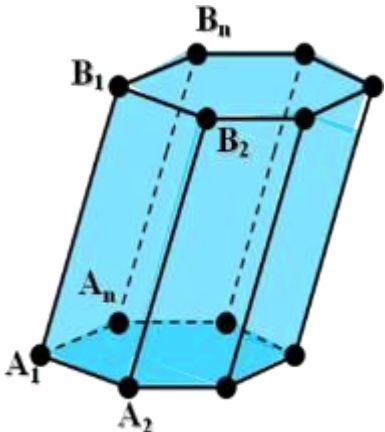


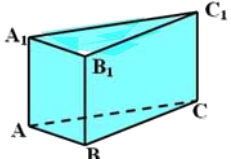
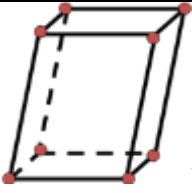
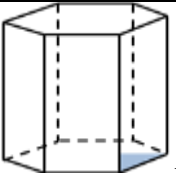
Опорный конспект по теме «Призма».

1. Определение призмы. Многогранник, составленный из двух равных многоугольников $A_1 A_2 \dots A_n$ и $B_1 B_2 \dots B_n$, расположенных в параллельных плоскостях и n параллелограммов, называется призмой.

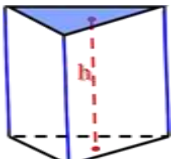
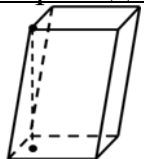
	<p>Элементы призмы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вершины ... 2. Ребра оснований ... 3. Боковые ребра ... 4. Основания ... 5. Боковые грани ... 6. Высоты ... 7. Диагонали ... 8. Диагонали боковых граней ... 9. Диагонали оснований ... 10. Угол между боковым ребром и основанием ... 11. Двугранный угол с ребром $A_1 B_1$ 12. Двугранный угол с ребром $A_1 A_2$ 13. Боковая поверхность призмы. 14. Полная поверхность призмы. 15. Объем призмы. 	<p>Свойства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Противоположные ребра параллельны и равны. 3. Все боковые ребра равны и параллельны. 4. Основания равны и параллельны. 5. Все боковые грани являются параллелограммами. Противоположные боковые грани равны и параллельны. 6. Высота перпендикулярна каждому основанию. 7. Диагонали пересекаются в одной точке и делятся в ней пополам. 11, 12. Двугранный угол измеряется линейным углом. 13. $S_{бок}$ равна сумме площадей боковых граней. 14. $S_{пол} = S_{бок} + 2S_{осн}$ 15. $V = S_{осн} \cdot H$
--	--	--

2. Виды призм.

а) По виду оснований.

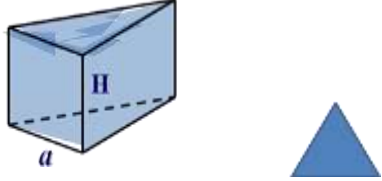
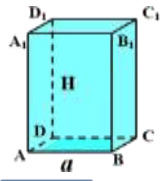
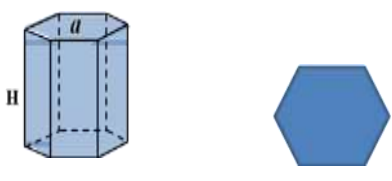
 <p>треугольная</p>	 <p>четыреугольная</p>	 <p>шестиугольная</p>
--	---	--

б) По расположению боковых ребер к основанию.

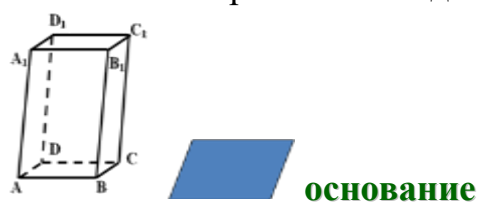
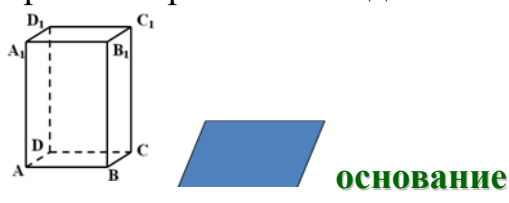
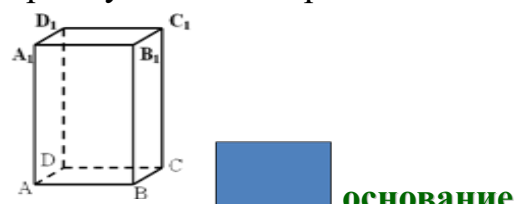
<p>Прямая призма. Прямой называют такую призму, боковые ребра которой <u>перпендикулярны</u> к основаниям.</p> 	<p>Наклонная призма Наклонной называют такую призму, боковые ребра которой <u>не будут перпендикулярны</u> к основаниям.</p> 
<p>Свойства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Боковые грани-прямоугольники. 2. Высота равна с бокового ребра. 3. $S_{бок} = P_{осн} \cdot H$, $P_{осн}$ - периметр основания призмы, H - боковое ребро. 	<p>Свойства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Боковые грани-параллелограммы. 2. Высоты не совпадают с боковыми ребрами. 3. $S_{бок} = P_{перпенд. сеч} \cdot L$, $P_{перпенд. сеч}$ - периметр

<p>4. $S_{\text{пол}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$ 5. $V = S_{\text{осн}} \cdot H$</p>	<p>перпендикулярного сечения призмы, L-боковое ребро. 4. $S_{\text{пол}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$ 5. $V = S_{\text{осн}} \cdot H$</p>
--	--

в) **Правильные призмы** — это прямые призмы в основании которых лежит правильный многоугольник.

		
<p>Основные формулы.</p> $S_{\text{осн}} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$ $P_{\text{осн}} = 3 \cdot a$ $S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H = 3a \cdot H$ $S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2 \cdot S_{\text{осн}} = 3 \cdot a \cdot H + 2 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$ $V = S_{\text{осн}} \cdot H = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot H$	<p>Основные формулы.</p> $S_{\text{осн}} = a^2$ $P_{\text{осн}} = 4 \cdot a$ $S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H = 4a \cdot H$ $S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2 \cdot S_{\text{осн}} = 4 \cdot a \cdot H + 2 \cdot a^2$ $V = S_{\text{осн}} \cdot H = a^2 \cdot H$	<p>Основные формулы.</p> $S_{\text{осн}} = 6 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{3 \cdot a^2 \sqrt{3}}{2}$ $P_{\text{осн}} = 6 \cdot a$ $S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H = 6a \cdot H$ $S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2 \cdot S_{\text{осн}} = 6 \cdot a \cdot H + 2 \cdot \frac{3 \cdot a^2 \sqrt{3}}{2} = 6 \cdot a \cdot H + 3 \cdot a^2 \sqrt{3}$ $V = S_{\text{осн}} \cdot H = \frac{3a^2 \sqrt{3}}{2} \cdot H$

г) **Параллелепипеды.** Параллелепипед — это **призма**, в основании которой лежит параллелограмм.

<p>Наклонный параллелепипед.</p> 	<p>Прямой параллелепипед.</p> 
<p>Прямоугольный параллелепипед.</p> 	<p>Куб.</p> 