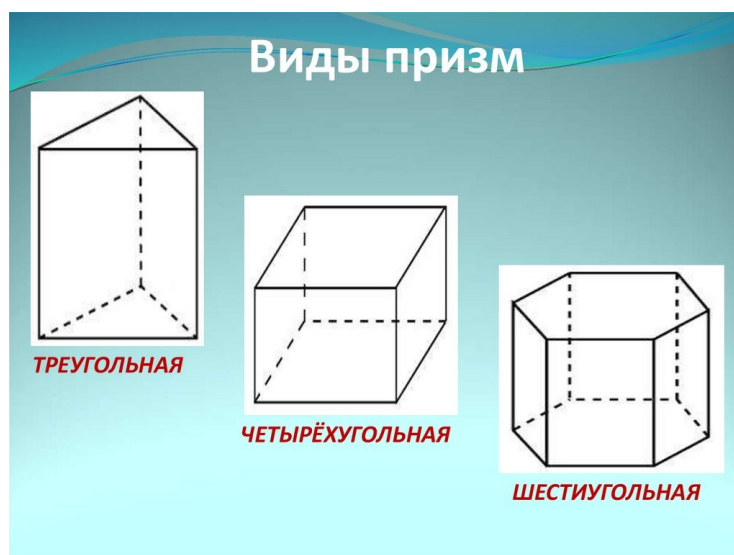


Объем прямой призмы

Задания: записать определения и теоремы, формулы; решить задачи.

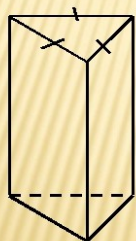
Теорема. Объем прямой призмы равен произведению площади основания на ее высоту.

$$V = S_{\text{осн}} \cdot H$$

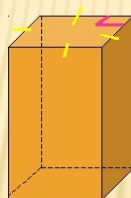


ПРАВИЛЬНАЯ ПРИЗМА

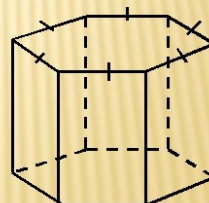
- это прямая призма, основанием которой является правильный многоугольник.



В основании
равносторонний
треугольник

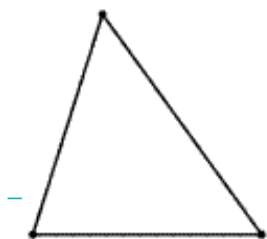


В основании
квадрат

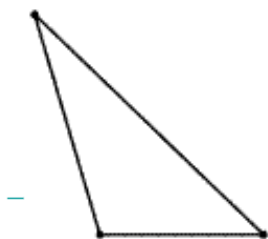


В основании
правильный
6-угольник

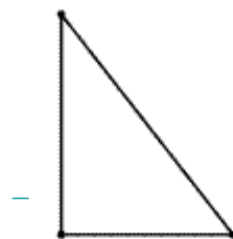
Виды треугольников



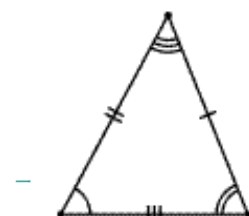
Остроугольный



Тупоугольный



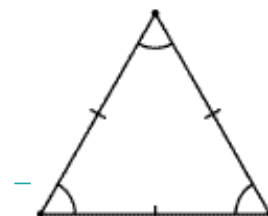
Прямоугольный



Разносторонний

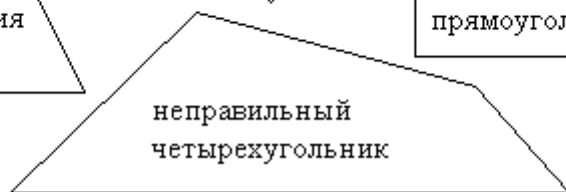
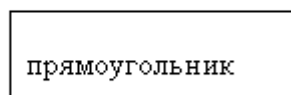
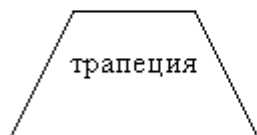
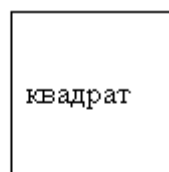
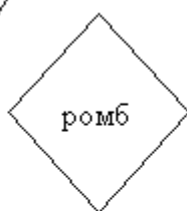
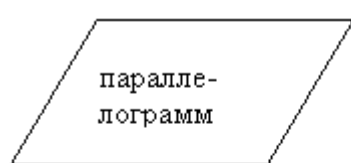


Равнобедренный



Равносторонний

Виды четырехугольников



Формулы площадей геометрических фигур

$$S = a^2 \quad - \text{площадь квадрата}$$

$$S = a \cdot b \quad - \text{площадь прямоугольника}$$

$$S = \sqrt{p(p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)} \quad - \text{площадь разностороннего треугольника}$$

$$S = \frac{1}{2} a \cdot b \quad - \text{площадь прямоугольного треугольника}$$

$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \quad - \text{площадь равностороннего треугольника}$$

$$S = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2 \quad - \text{площадь ромба}$$

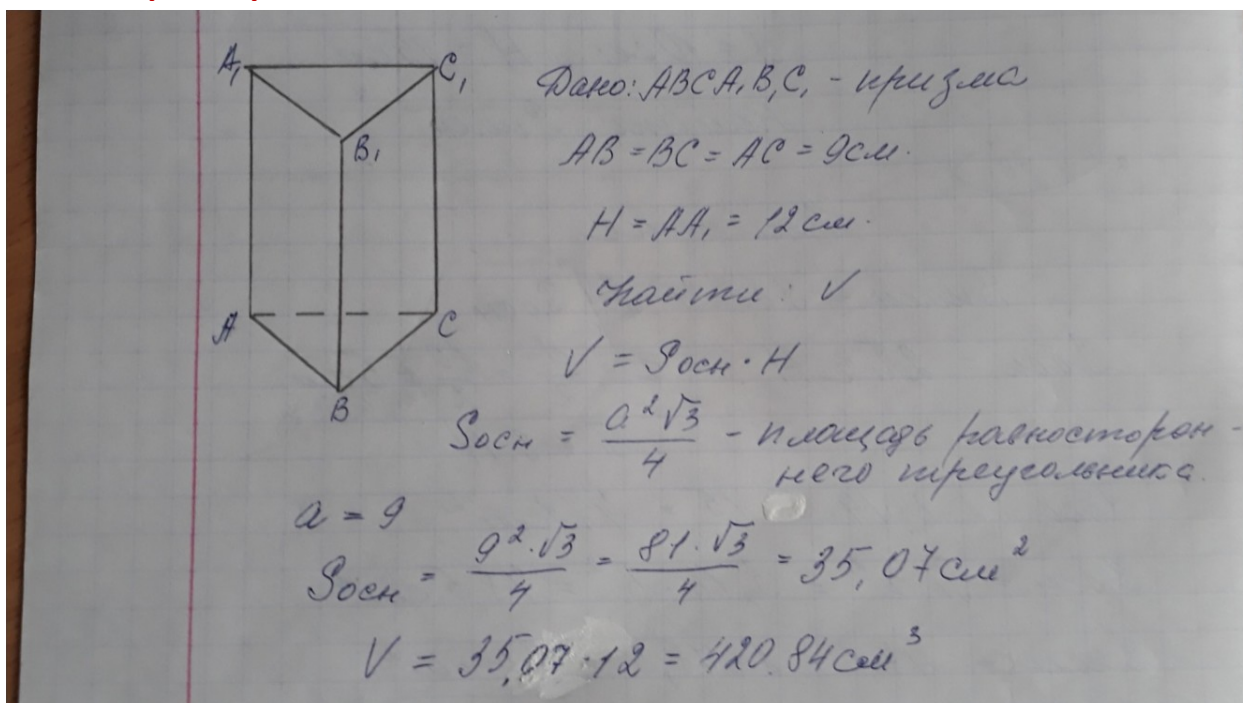
$$S = a \cdot h \quad - \text{площадь параллелограмма}$$

$$S = \frac{1}{2} a \cdot h \quad - \text{площадь равнобедренного треугольника}$$

План решения задач:

1. Прочитать задачу
2. Сделать чертеж
3. Записать кратко условие задачи
4. Записать, что найти и формулу для вычисления объема призмы
5. Выяснить какая фигура лежит в основании призмы
6. Вычислить площадь основания призмы
7. Найти объем призмы

Образец решения задачи:



Дано: $ABCA_1B_1C_1$ - призма
 $AB = BC = AC = 9 \text{ см}$
 $H = AA_1 = 12 \text{ см}$
 Найти: V
 $V = S_{\text{осн}} \cdot H$
 $S_{\text{осн}} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$ - площадь равностороннего треугольника.
 $a = 9$
 $S_{\text{осн}} = \frac{9^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{81 \cdot \sqrt{3}}{4} = 35,07 \text{ см}^2$
 $V = 35,07 \cdot 12 = 420,84 \text{ см}^3$

Решить задачи:

1. Найти объем прямой призмы, если в основании прямоугольник со сторонами **6 см** и **8 см**, а высота призмы **12 см**.

2. Найти объем прямой призмы, если в основании прямоугольный треугольник с катетами **7 см** и **9 см**, а высота призмы **11 см**.

3. Найти объем правильной треугольной призмы, если сторона основания **5 см**, а высота призмы **10 см**.

4. Найти объем прямой призмы, если в основании ромб с диагоналями **12 см** и **8 см**, а высота призмы **13 см**.

5. Найти объем прямой призмы, если в основании лежит прямоугольник со сторонами **12 см** и **5 см**, а высота призмы равна диагонали основания.