

**Зачет по теме: «Объемы многогранников»**

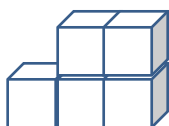
Цель: Закрепить формулы нахождения объемов многогранников в ходе решения задач.

*Здравствуйте ребята! Не забудьте написать на листочке свою фамилию, имя, класс (листочки для выполнения заданий прилагаются). Поставьте номера вопросов и напротив каждого номера поставьте ту букву, которая соответствует ответу или свой ответ. Удачи.*

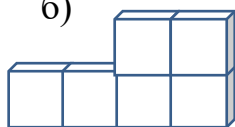
**1 уровень**

1. Объем каждого маленького кубика 1 куб. ед. Найдите объем фигур, изображенных на рисунках.

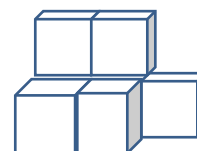
а)



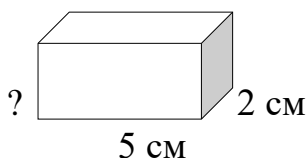
б)



в)

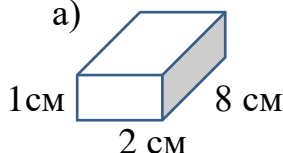


4. Объем параллелепипеда равен  $40 \text{ см}^3$ . Проставьте недостающий размер.

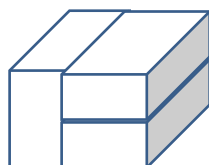


5. Каковы измерения параллелепипеда на рис. б), сложенного из 3 одинаковых брусков, изображенных на рис. а). Каков его объем?

а)



б)



6. Выпишите формулу для нахождения объема пирамиды.

а)  $V = \frac{1}{3} S_{\text{осн}} \cdot h$ ;

б)  $V = S_{\text{осн}} \cdot h$ ;

в)  $V = \frac{2}{3} S_{\text{осн}} \cdot h$ .

7. Во сколько раз увеличится объем пирамиды, если ее высоту увеличить в двадцать три раза?

а) в 23 раза;

б) в 46 раз;

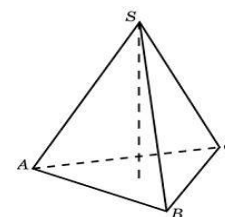
в) в 69 раз.

8. Найдите объем пирамиды, высота которой равна 1, а основание — прямоугольник со сторонами 4 и 6.

а) 4;

б) 8;

в) 16.

**2 уровень**

9. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда с ребрами 6 см, 3 см и 4 см.

а)  $72 \text{ см}^3$ ;б)  $13 \text{ см}^3$ ;в)  $22 \text{ см}^3$ ;

г) другой ответ.

10. Длина прямоугольной комнаты в 3 раза больше ширины и на 2 м больше высоты.

Найдите объем комнаты, если ее длина равна 6 м.

- а)  $432 \text{ м}^3$ ;   б)  $144 \text{ м}^3$ ;   в)  $48 \text{ м}^3$ ;   г) другой ответ.

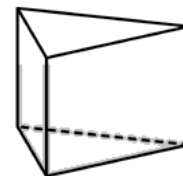
11. Найдите объем куба, если площадь его развертки равна  $150 \text{ см}^2$ .

- а)  $16 \text{ см}^3$ ;   б)  $125 \text{ см}^3$ ;   в)  $80 \text{ см}^3$ ;   г) другой ответ.

12. Найдите ребро куба, если его объем равен  $729 \text{ м}^3$ .

- а) 9 м;   б) 8 м;   в) 16 м;   г) другой ответ.

13. Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 5 и 8. Объем призмы равен 80. Найдите ее боковое ребро.



14. В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 12 м, объем равен  $200 \text{ м}^3$ . Найдите боковое ребро этой пирамиды.

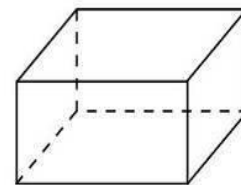
- а) 10 м;   б) 13 м;   в) 8 м.

15. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 3 см, а высота – 4 см.

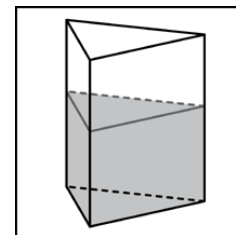
- а)  $12 \text{ см}^3$ ;   б)  $42 \text{ см}^3$ ;   в)  $8 \text{ см}^3$ .

### 3 уровень

16. Три ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1; 0,5 и 16. Найдите ребро равновеликого ему куба.



17. В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили воду. Уровень воды достигает 80 см. На какой высоте будет находиться уровень воды, если ее перелить в другой такой же сосуд, у которого сторона основания в 4 раза больше, чем у первого?



18. Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 4.

