**Приложение 1 (5 класс)**

**Маршрутный лист**

**Учитель** *Шелест Юрий Павлович*

**Предмет** *математика*

**Класс** *5*

**Тема** *Прямоугольный параллелепипед. Куб. Объем. Единицы измерения объемов. Объем прямоугольного параллелепипеда*

**Количество учебных занятий**

**Изучив тему, ты будешь:**

- иметь представление о том, что такое прямоугольный параллелепипед и куб;

- знать, что такое объем пространственной фигуры;

- знать свойства объема;

- знать единицы измерения объема;

- знать формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба;

- уметь определить объем пространственной фигуры, изображенной на рисунке (составленной из одинаковых кубиков);

- уметь осуществить перевод одних единиц измерения объема в другие, используя соотношения;

- уметь вычислить объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

**При изучении новой темы тебе понадобится**

- знать, что такое прямоугольник, квадрат;

- знать соотношения между различными единицами измерения длины.

**Указания для работы:**

1. Запиши в тетради тему занятия.
2. Прочитай § 17.
3. Изобрази в тетради прямоугольный параллелепипед, используя образец на рисунке 51 (стр. 131), и подпиши все элементы. Запиши названия линейных измерений прямоугольного параллелепипеда.
4. Используя деревянные зубочистки и шарики из пластилина, изготовь каркас куба. Сосчитай и запиши, сколько имеет куб вершин, ребер, граней.
5. Изучи решения задач 1-2 на стр. 132 и задачи 2 на стр.138.
6. \* (Для претендующих на отметку «9-10») Запиши в тетради формулы для нахождения суммы длин всех ребер и площади поверхности для прямоугольного параллелепипеда с линейными измерениями *a, b, c* и куба с ребром *a*:

*lпр.пар.* = 4(*a + b + c*) – сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда;

*lкуба =* 12*а* – сумма длин всех ребер куба;

*Sпр.пар.* = 2(*ab + bc + ac*) – площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда;

*Sкуба =* 6*а2* – площадь поверхности куба.

1. Выполни задания раздела «Проверь себя!» (стр. 134)
2. Выполни упражнения 364(а), 365(а), 366(а), 367(а).
3. \* (Для претендующих на отметку «9-10») Выполни упражнение 368 и следующее задание:

*Сколько краски потребуется, чтобы покрасить деревянный брусок в форме прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна 10см, ширина в 2 раза меньше длины, а высота на 2 см больше ширины и известно, что для покраски 1 см2 поверхности нужно 2 г краски?*

1. Прочитай § 18.
2. Запиши в тетради определение понятия «объем»: «*Объем – это геометрическая величина, которая показывает, сколько раз единичный куб и его части укладываются в рассматриваемой пространственной фигуре*».
3. Перенеси в тетрадь схему соотношения между единицами объема со страницы 136.
4. Выполни задания

|  |  |
| --- | --- |
| №1. Найдите объем фигуры, составленной из кубиков единичного объема.  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¸Ð³ÑÑÑ, ÑÐ¾ÑÑÐ°Ð²Ð»ÐµÐ½Ð½ÑÐµ Ð¸Ð· ÐºÑÐ±Ð¸ÐºÐ¾Ð² | №2. Найдите объем фигуры, составленной из кубиков с объемом, равным трем кубическим единицам.  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¸Ð³ÑÑÑ, ÑÐ¾ÑÑÐ°Ð²Ð»ÐµÐ½Ð½ÑÐµ Ð¸Ð· ÐºÑÐ±Ð¸ÐºÐ¾Ð² |

1. Запиши в тетради формулы для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда и куба:

*Vпрям.пар. = abc; Vкуба = a3*.

1. Изучи решение задачи 1 на стр. 137.
2. Выполни упражнения 387(а), 390(а), 391(а), 392(а), 393(г), 394.
3. \* (Для претендующих на отметку «9-10») Выполни упражнение 396 и следующее задание:

*Ширина прямоугольного параллелепипеда равна* ***t****, длина в 4 раза больше ширины, а высота в 2 раза меньше ширины. Запишите выражение для нахождения суммы длин всех ребер, площади поверхности и объема параллелепипеда.*

1. Выполни тестовые задания.
2. Отправь результаты учителю.

**Тест**

1. Запишите, сколько кубических миллиметров содержится в одном литре

а) 1000000; б) 100; в) 1000.

2. Запишите, каков объем пространственной фигуры на рисунке 1, если объем одного кубика равен трем кубическим метрам.

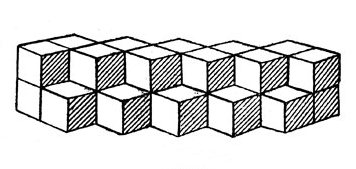


Рисунок 1.

3. Найди сумму длин всех ребер, площадь поверхности и объем куба с ребром 8см.

4. Сколько краски потребуется, чтобы покрасить деревянный брусок в форме прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна 5 см, ширина составляет  длины, а высота на 1 см меньше ширины и известно, что для покраски 1 см2 поверхности нужно 2 г краски?

5. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна ***t***, длина в 6 раз больше ширины, а высота в 3 раза меньше ширины. Запишите выражение для нахождения суммы длин всех ребер, площади поверхности и объема параллелепипеда.