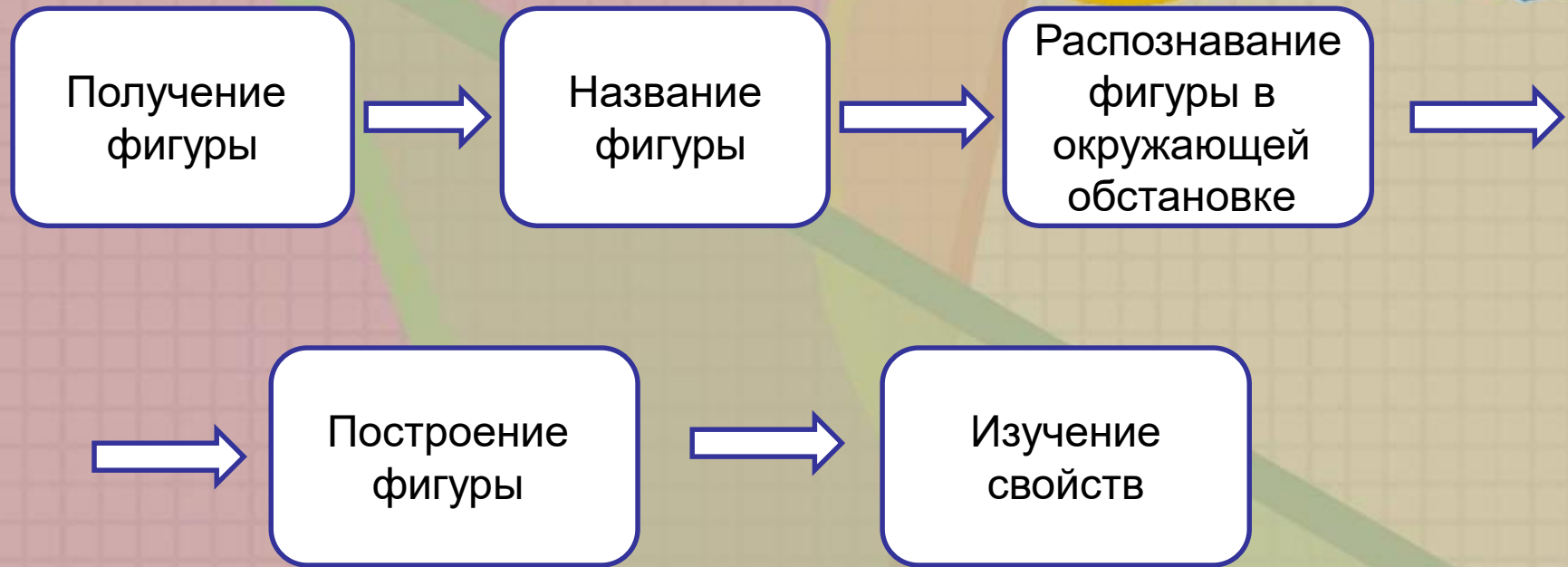


**Применение активных
методов обучения на уроках
математики при изучении
темы «Параллелепипед»**



Схема изучения геометрического материала:



Задачи:



геометрических

- Формирование представлений;
- Формирование пространственных представлений и развитие воображения, умений наблюдать, сравнивать, обобщать;
- Выработка у учащихся практических навыков измерения и построения геометрических фигур с помощью измерительных и чертёжных инструментов;
- Формирование умений использовать наглядность в приобретении знаний.

Способы восприятия информации

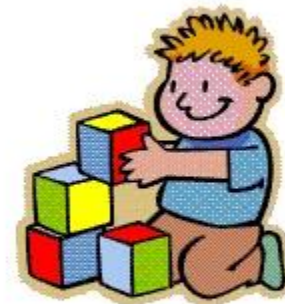
- Визуалы
- Аудиалы
- Кинестетики



Визуал



Аудиал



Кинестетик

Практическая значимость

A decorative graphic in the top right corner featuring a yellow circle with numbers 1 through 8 in various colors (green, purple, blue, yellow) scattered around it. To the right of the circle are several blue 3D geometric shapes, including a cylinder, a cone, and a sphere.

- Определи длину забора вокруг огорода
- Найди количество обоев для оклейки стен комнаты
- Вычислить периметр данных на бумаге фигур, найти площадь прямоугольника, вырежи из бумаги данные фигуры и вычисли их площадь
- Найди количество оберточной бумаги для подарочной коробки
- Найди длину ленты для оформления подарочной коробки

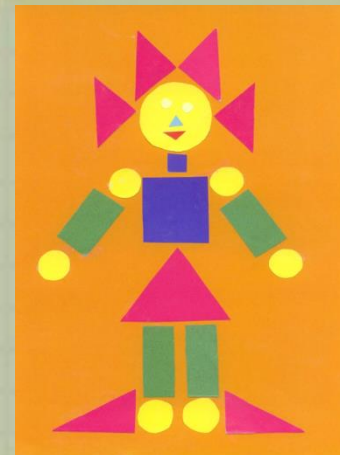
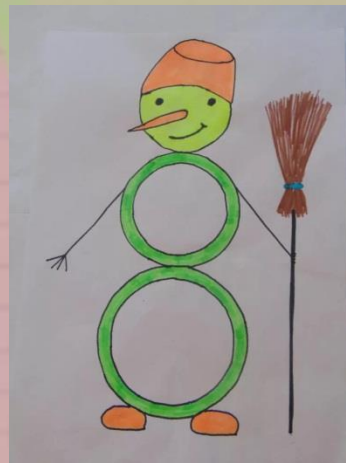
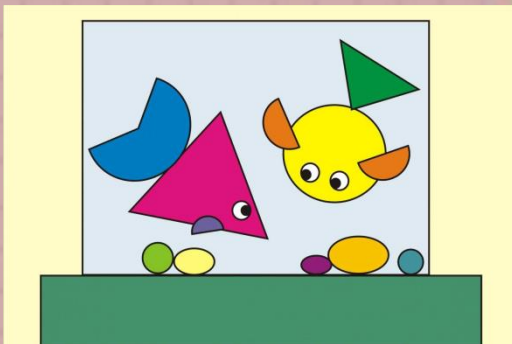
Практическая деятельность учащихся

- Классификация фигур и выделение признаков
- Придумывание орнаментов
- Составление загадок
- «Оживление» геометрической фигуры
- Раскрашивание фигуры разными цветами



Оживление фигур

- «Оживи» фигуру (раскрась, дорисуй, представь в виде какого-то предмета)
- «Живые построения» используются когда, например, «четверым учащимся предлагают взяться за руки и образовать квадрат, изобразить куб, цилиндр, пирамиду».

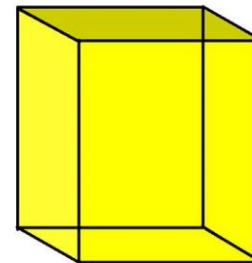


Знакомство с параллелепипедом

- Знакомство с фигурой
- Параллелепипед в окружающем мире
- Построение фигуры на бумаге
- Построение фигуры из разверстки
- Знакомство с объемом прямоугольного параллелепипеда



ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД



- Параллелепипед от греческого *parallelos* - параллельный и *epipedon* - поверхность.
- **Параллелепипед** – многогранник, у которого шесть граней, каждая из них — параллелограмм.



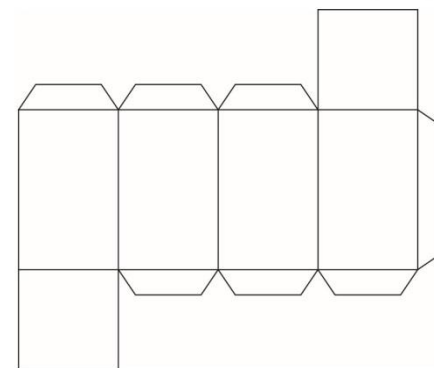
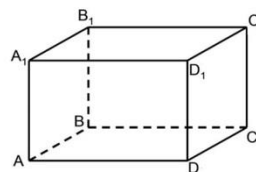
Построение фигуры



Построение прямоугольного параллелепипеда



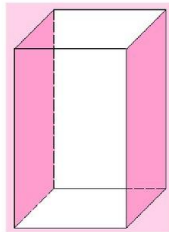
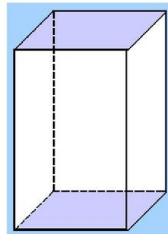
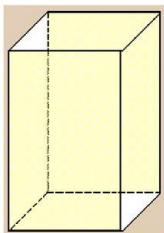
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД



Исследование фигуры

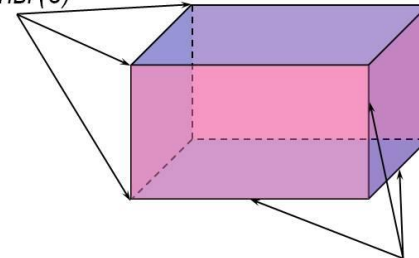
Прямоугольный параллелепипед ограничен **шестью прямоугольниками**, которые называют **гранями**.

Противоположные грани прямоугольного параллелепипеда равны



Прямоугольный параллелепипед

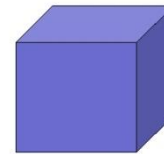
Вершины (8)



Ребра (12)

Противоположные **грани** прямоугольного параллелепипеда **равны**.
Стороны граней называют **ребрами** параллелепипеда, а вершины граней – **вершинами** параллелепипеда.

Куб



Куб – это прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения одинаковы.

Параллелепипед в нашем мире

Прямоугольный параллелепипед в нашей жизни



нашей жизни



Спичечный коробок, кирпич, здания, системный блок компьютера дают представление о **прямоугольном параллелепипеде.**



Кубическое здание в Китае



Транспорт



Необычный дом в Эквадоре в форме параллелепипеда



Примеры параллелепипеда

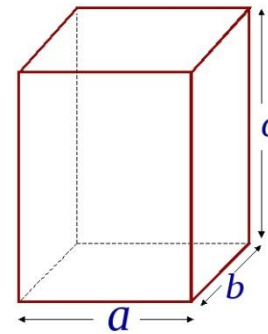
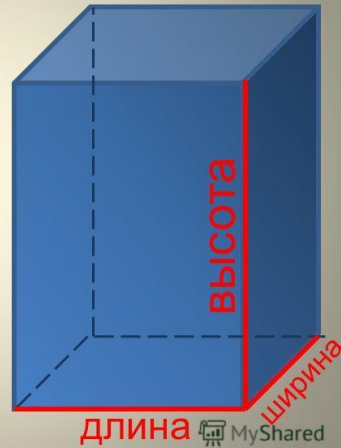


Скульптура в виде черного куба в Нью-Йорке

Объем

Измерения прямоугольного параллелепипеда

- Измерения прямоугольного параллелепипеда – это длины трех ребер, исходящих из одной вершины



Объем прямоугольного параллелепипеда

V - объем

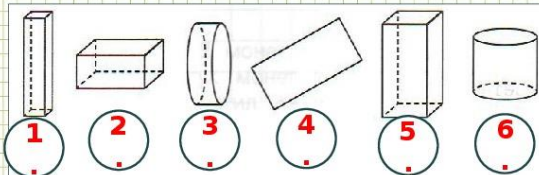
$$V = abc$$

a - длина
 b - ширина - измерения
 c - высота



Подготовка к ВПР

7. Определите номера фигур, имеющих форму параллелепипеда



А. 1, 3, 6

Б. 1, 2, 4

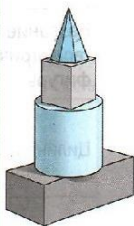
✓ В. 1, 2, 5,

Г. 1, 3, 5

5. Установите соответствия между фигурами и их названиями



10. Вася составил башню из пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, куба. Он расположил фигуры так, как показано на рисунке. Выберите правильное описание расположения **куба** в этой башне.



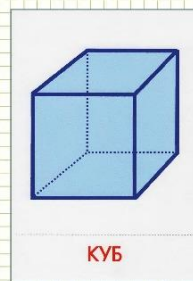
А. Выше параллелепипеда, цилиндра, пирамиды

Б. Между пирамидой и цилиндром ✓

В. Под пирамидой, ниже

Г. Между параллелепипедом и цилиндром

4. Из одинаковых трубочек Коля сделал модель куба. Определите, сколько трубочек ему понадобилось?



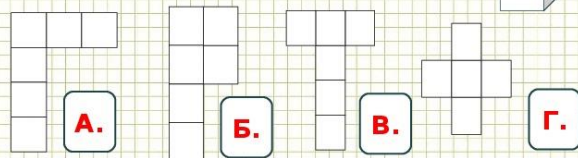
А. 10

✓ Б. 12

В. 8

Г. 9

12. Ребята хотят сделать на ёлке игрушки в форме кубика. Они вырезали из цветной бумаги несколько фигур. Выберите фигуру, из которой можно сложить куб.



12. Сумма очков на противоположных гранях обычного игрового кубика равна 7. Например, если на грани 1 очко, то на противоположной грани 6 очков, если на грани 2 очка, то на противоположной 5 очков. На рисунке 1 изображён игровой кубик. На рисунке 2 изображён этот же кубик. Напишите на рисунке 2 число очков на грани, которая отмечена знаком вопроса.

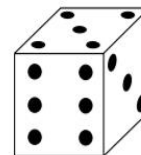


Рис. 1

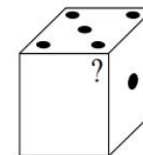


Рис. 2

Подготовка к ВПР

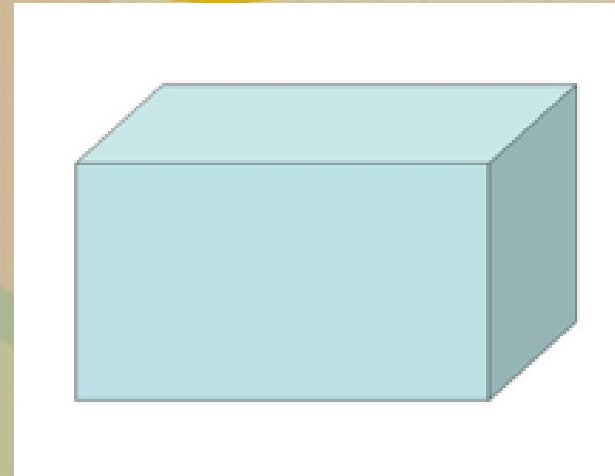
Задача 4.



Мама испекла торт в форме
прямоугольного
параллелепипеда весом 2 кг.
Дочка испекла
точно такой, но маленький
тортик. Все размеры его в 2 раза
меньше маминого. Сколько весит
дочкин торт?

Ответ: 250г.

Задача 2.



Найди объём прямоугольного
параллелепипеда, длина
которого 21 см, а ширина
составляет три седьмых
длины и 30% высоты.

Ответ: 5670.

