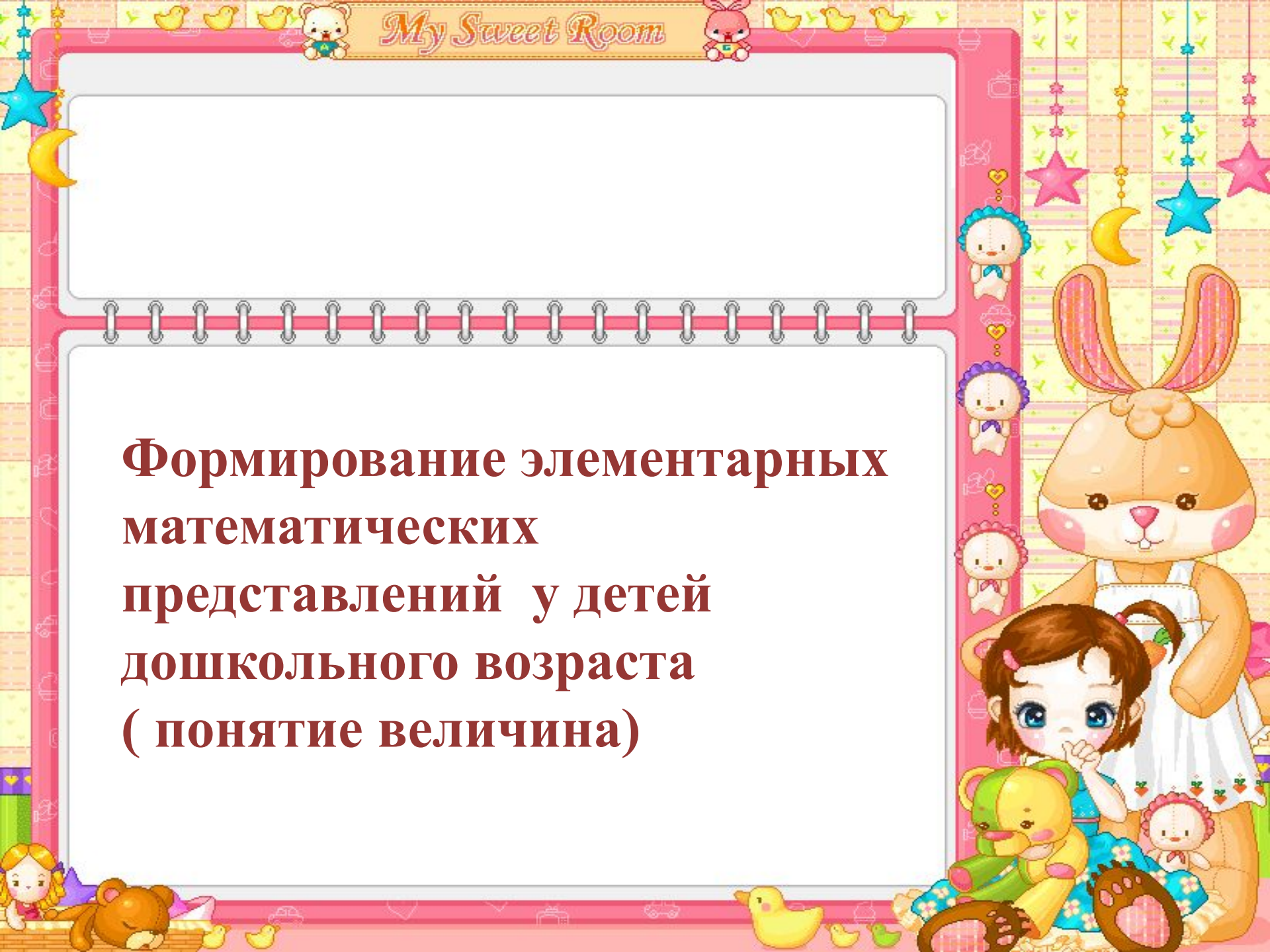


**Формирование элементарных  
математических  
представлений у детей  
дошкольного возраста  
( понятие величина)**



$2+2=$

$ax+by=c$


*Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упустить случая сделать его немного занимательным.*

Б. Паскаль

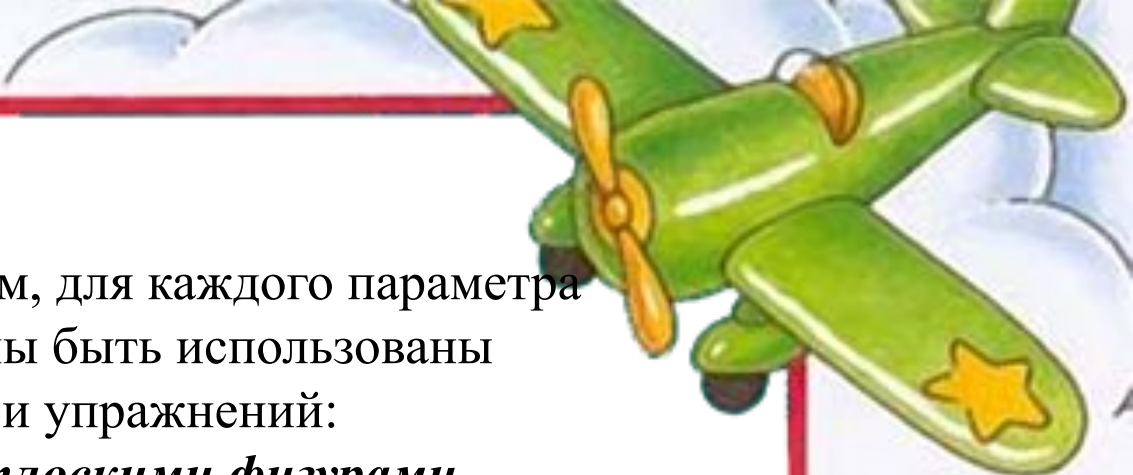


*Величина* рассматривается как размер, объем, протяженность предмета, т. е. это те параметры, которые можно измерить. Величина — понятие относительное, в основе которого всего два слова: большой, маленький. Основной характеристикой величины является ее относительность, а значит, она познается только в сравнении с другой величиной (больше, меньше, такой же).






Восприятие величины связано с выделением разных измерений: длины, ширины, высоты, толщины. Восприятие различных параметров величины, так же как и формы, осуществляется с помощью практических действий *наложения, приложения, примеривания, ощупывания, измерения, группировки предметов по выделенному признаку.*




Таким образом, для каждого параметра величины должны быть использованы четыре типа игр и упражнений:

*с предметами, плоскими фигурами, рисунками и по представлению.*



Изначально предлагаются задания с более контрастными величинами, постепенно добавляются менее контрастные промежуточные размеры, которые позволяют развивать точность глазомера. Каждый новый параметр величины дается на примере знакомых предметов и с использованием параметров из предыдущих заданий.



*Пример использования  
упражнений с предметами*

1. Сравнение предметов  
по высоте :

— сравнение предметов  
мебели между собой,  
дидактическая игра «Что в  
комнате выше лежит?»;

— сравнение деталей  
строительного набора (игрушек  
и т. д.);

— сравнение по росту  
двух детей, взрослого и ребенка  
(усложнение: увеличивать  
количество детей до 5—7).

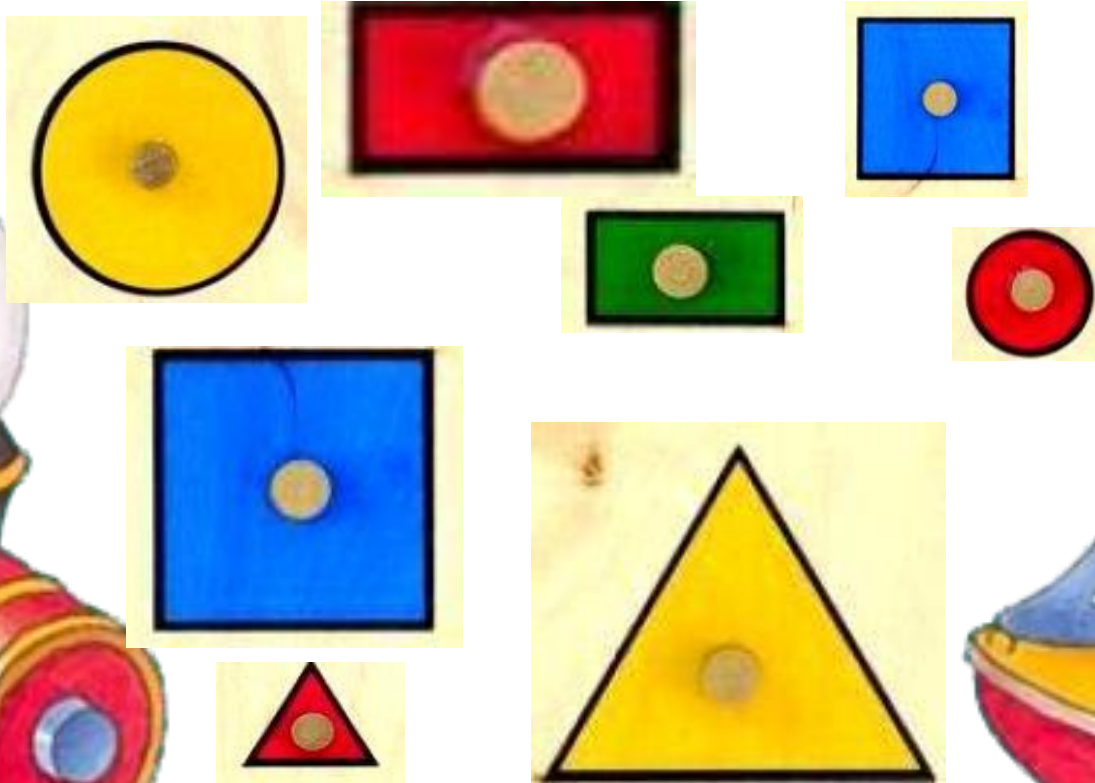


2. Сравнение плоскостных изображений:

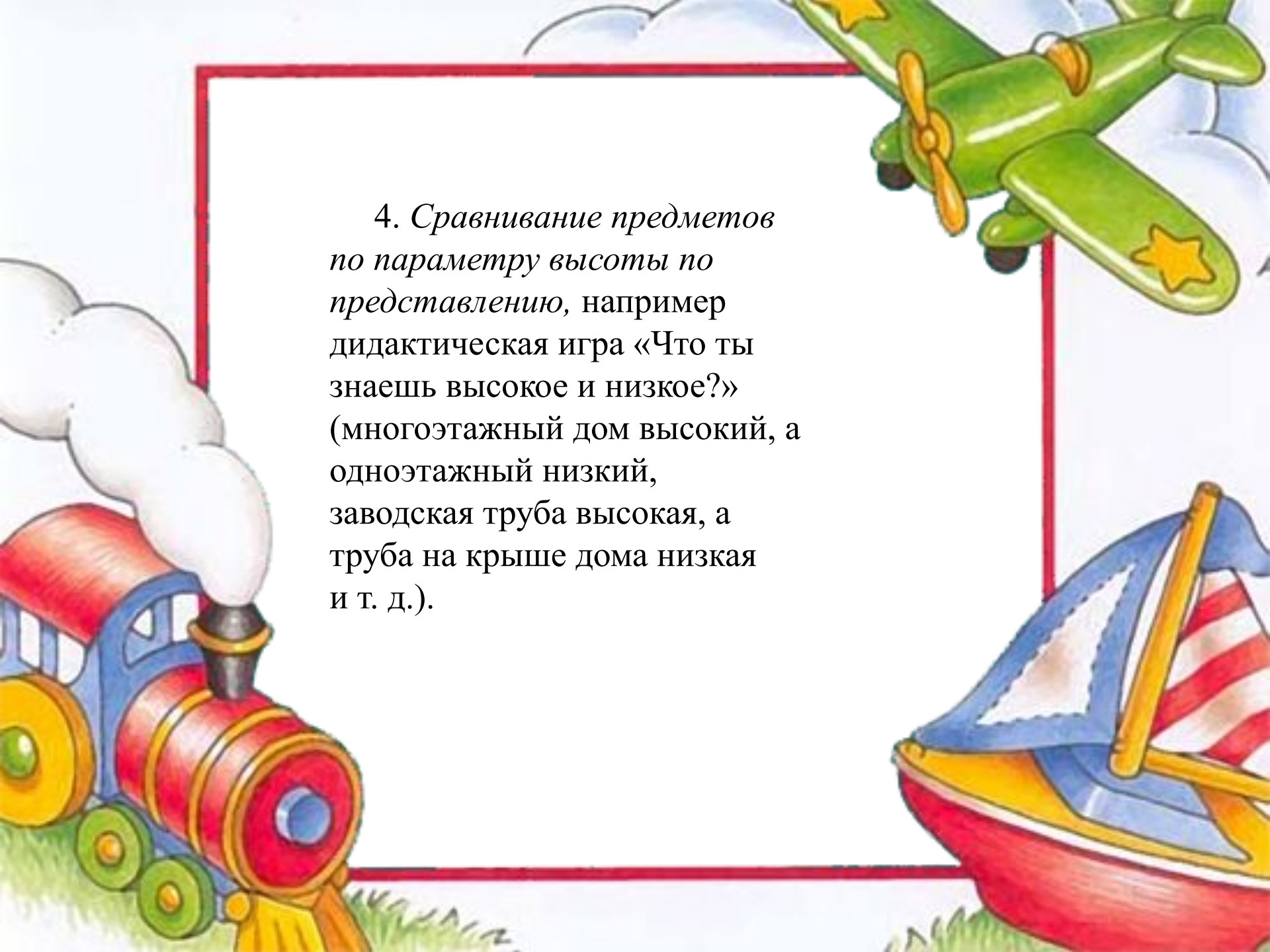
- подбор одежды нужного размера для картонных кукол разной величины;
- сравнение плоскостных геометрических фигур (столбики, треугольники и т. д., различающиеся лишь по одному признаку — высоте).



3. Сравнение нарисованных предметных изображений, например, изображений геометрических фигур, по-разному расположенных на листе бумаги.





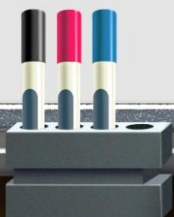


4. *Сравнивание предметов по параметру высоты по представлению, например дидактическая игра «Что ты знаешь высокое и низкое?» (многоэтажный дом высокий, а одноэтажный низкий, заводская труба высокая, а труба на крыше дома низкая и т. д.).*



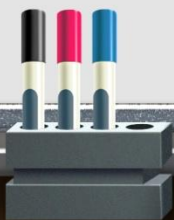
Задачей воспитателя 1 младшей группы  
(возраст детей 2 -3 года) является  
привлечение детей к предметам  
контрастных размеров и их  
обозначению в речи

Большой дом – маленький домик;  
Большой мяч – маленький мячик;  
Большой куб – маленький кубик;  
Любые игрушки контрастных  
размеров. Воспитатель привлекает  
внимание детей жестом и голосом:  
большо-ой мишка, ма-аленький  
медвежонок, использует суффикс  
уменьшительности и  
ласкательности для маленькой  
игрушки.



Задачей воспитателя 2 младшей группы является формирование умения сравнивать предметы контрастных и одинаковых размеров; при сравнении предметов соизмерять один предмет с другим по заданному признаку величины (длине, ширине, высоте), пользуясь приемами **наложения и приложения**;

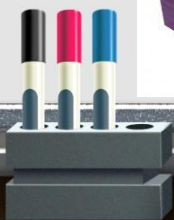
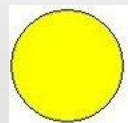
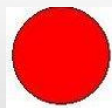
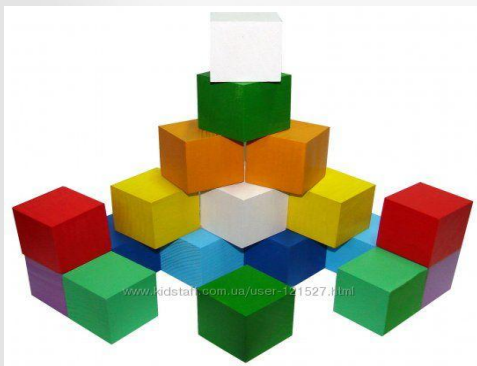
Обозначать результат сравнения словами: длинный - короткий, **одинаковые (равные) по длине**, широкий - узкий, **одинаковые (равные) по ширине**, высокий - низкий, **одинаковые (равные) по высоте**, большой - маленький, **одинаковые (равные) по величине**.



## Упражнение "Прятки"

Цель: практическое знакомство с величиной.

Ход игры: Перед ребёнком разложены кубики, шарики, мячики и любые другие предметы большого и маленького размера. Взрослый просит ребёнка спрятать маленькую матрешку в ладошке, матрешки не видно. Далее даём матрешку побольше и тоже просим его спрятать - не получается. Делаем вывод, что маленькие предметы можно спрятать в ладошках, а большие нет.



## Упражнение "Строители"

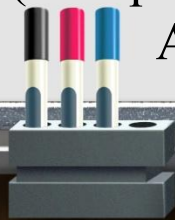
### *1 вариант*

Цель: сортировать предметы по размерам, понятие «большой-маленький».

Ход игры: На машине привозим кубики большие и маленькие (можно взять детали "лего"). "Превращаемся" в строителей и строим дома-башенки: один дом для медведя из больших кубиков, а другой для зайчика - из маленьких кубиков.

Желательно обыграть "медведя" и "зайца" с помощью стихотворения:

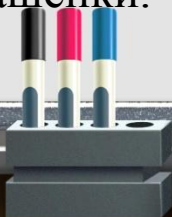
"У медведя дом бОльшой (разводим руки),  
А у зайца мАленький (соединяем ладошки).  
Наш медведь домой пошёл  
(изображаем походку медведя),  
А за ним и зайнька (прыжки)".



## 2 вариант (усложнение)

Цель: закреплять знания о величине предметов, познакомить с понятиями "высокий", "низкий", "одинаковые по высоте".

Ход игры: На машине привозим кубики одинакового размера. Взрослый строит две одинаковые по высоте башни и рассказывает малышу, что башни одинаковые. Потом убирает или добавляет детали и опять рассказывает, что теперь башни разные одна высокая, как папа (как дерево, как фонарный столб), а другая низкая, как сынок (как дочка, как цветочек). Важно: провести зрительное сравнение по высоте окружающих ребёнка предметов. Предлагает детям построить низкие, высокие и одинаковые башенки.



## "Мисочки - вкладыши" и "Башенки"

Цель: знакомство с величиной при выполнении практических действий со специальными игрушками, знакомство с понятием "самый большой".

Ход игры:

Сначала вместе с ребёнком разберите "башенку" или "мисочки-вкладыши". Рассмотрите детали, обратите внимание, что все они разного размера. предложите малышу самостоятельно собрать башенку или спрятать все мисочки. Ребёнок будет использовать доступный для него способ примеривания, реже зрительного соотнесения. Если он не может справиться с задачей и не понимает, что следует учитывать величину деталей, спокойно объясните, что каждый раз необходимо брать самый большой вкладыш и ставить его на предыдущий. Важно: Начните с 2 - 3 деталей, постепенно увеличивая их количество.





## "Пирамидка"

Цель: учить сравнивать предметы по величине способом наложения.

Важно: Лучше начинать с пирамидок у которых три кольца одинакового цвета, чтобы малыш не отвлекался на цвет.

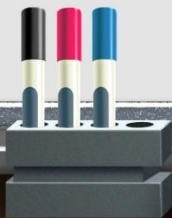
Постепенно количество колец увеличивать.

Ход игры:

Обратить внимание на собранную [пирамидку](#), она гладкая.

Попросите ребёнка снять колечки, рассмотрите их: найдите самое большое и самое маленькое, обратите внимание на разный размер.

Объясните ребёнку, что надо всё время выбирать самое большое колечко. Сначала активно помогайте, постепенно помощь сведите на нет.



**Конструирование: «Карта пути домой».** Цель: сравнивать предметы способом наложения.

На столе лежат вырезанные из бумаги дорожки и домики – большие и маленькие.

Воспитатель: Как вы думаете домики одинаковые?

Дети: Нет. Большой и маленький.

Воспитатель: К большому домику надо найти широкую дорожку; к маленькому – узкую.

Задание выполняется поэтапно. Сначала дети сравнивают домики и дорожки (*способом наложения*), затем подбирают дорожки к домикам.

Воспитатель: Как узнать, какая из дорожек шире? Что для этого надо сделать? Надо одну дорожку наложить на другую. Возле чьего домика дорожка шире?

Дети сравнивают две дорожки (*вырезанные из бумаги*) способом наложения, выясняют, какая дорожка шире, и подсказывают Маше, где ее домик.

домик.



Игра «Больше – меньше» Цель: учить соизмерять один предмет с другим.

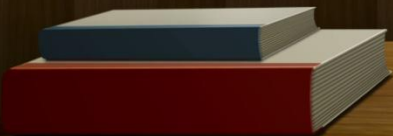
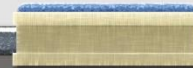
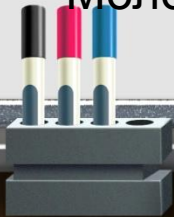
Давайте поиграем с нашим мячиком в игру «Больше – меньше».

Кому я брошу (покачу) мячик, тот и отвечает.

- Кто больше: слон или мышка?
- Что выше: стол или стул?
- Кто больше: сова или воробей?
- Сколько волос на голове?
- Сколько звезд на небе?
- Сколько иголок у ежа?
- Кто больше – верблюд или собачка?
- Сколько у человека носиков?
- А солнце на небе?... (одно)



Молодцы. Мячику понравилось с вами играть.

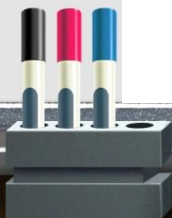


«Накроем стол для кукол» Цель: учить соизмерять один предмет с другим.

Ребята, смотрите какие нарядные здесь куклы (показывает трех кукол разного размера). Кукла Таня какая? (большая). Кукла Катя какая? (маленькая). А кукла Оля какая? (среднего роста). Давайте их посадим и накроем им стол. Какие тарелки поставим? Тане поставим – тарелку ... (большую). Кате – тарелку ... (маленькую). Оле – тарелку ... (среднего размера). Положим им угощение.

Молод

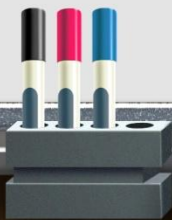
цволжны и говорят вам спасибо.



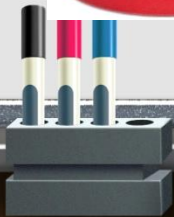
В среднем дошкольном возрасте совершенствуется умение сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте), а также **сравнивать два предмета по толщине** путем наложения или приложения их друг к другу;

Отражать результаты сравнения в речи, используя прилагательные: длиннее – короче, шире – уже, выше – ниже, толще – тоньше или равные (одинаковые) по длине, ширине, высоте, толщине;

Развивается умение **сравнивать предметы по двум признакам величины** (красная лента длиннее и шире зеленой; желтый шарфик короче и уже синего).

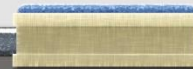
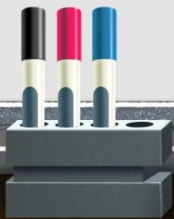


Формируется умение устанавливать размерные отношения между **3 – 5 предметами** разной длины (ширины, высоты), толщины, располагать их в определенной последовательности – **в порядке убывания или нарастания величины**



Введение в активную речь детей понятий,  
обозначающих размерные отношения предметов:  
этот утенок большой – этот поменьше – этот еще  
меньше – а этот самый маленький.

ИЛИ: эта матрешка маленькая – эта побольше – эта  
еще больше – а эта самая большая.



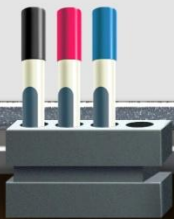
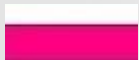
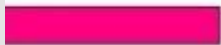
«Две дорожки». Цель: сравнение предметов по длине.  
В средней группе сравнивают 2 предмета по длине одинакового цвета и ширины, чтобы ребенок не отвлекался на другой признак.

На фланелеграфе крепят контрастные по длине полоски у **левого края**.

- Это какая полоска? (длинная). А это какая? (короткая).

Воспитатель жестом показывает длину полоски, проводит по ней пальцем слева направо.

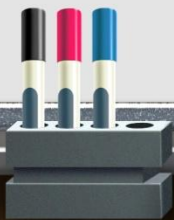
Детям раздаются разные по длине полоски, которые они сравнивают путем непосредственного наложения.



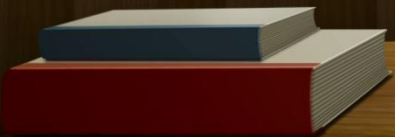
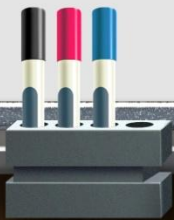


Аналогичным образом сравнивают предметы по высоте. Важно поставить предметы на горизонтальную поверхность. Если это плоскостные фигуры – на нижнюю границу.

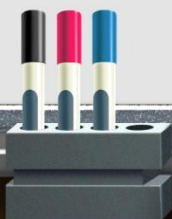
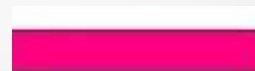
Сравнение предметов по толщине, ширине происходит путем непосредственного наложения или приложения их друг другу.



В старшей группе закрепляются умения устанавливать размерные отношения между 5 -10 предметами разной длины (высоты, ширины) или толщины: систематизировать предметы, располагая их в возрастающем (убывающем) порядке по величине; Отражать в речи порядок расположения предметов и соотношение между ними по размеру (красный карандаш – самый широкий, синий – немного уже, желтый – еще уже, но он шире зеленого, а зеленый – уже желтого и всех остальных карандашей)



Развитие умения сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте) опосредованно – с помощью третьего (условной мерки), равного одному из сравниваемых предметов.

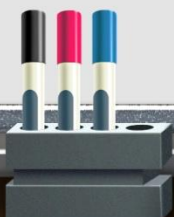


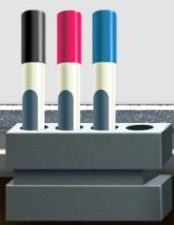
В средней группе развивается умение сравнивать предметы по двум признакам величины (по рисункам)

МАТЕМАТИКА. Сравнение (3 - 4 года)  
**СРАВНЕНИЕ ПО ВЕЛИЧИНЕ**

 <p>одинаковые по длине, но разные по ширине</p>	 <p>одинаковые по ширине, но разные по длине</p>	 <p>одинаковые по ширине и по длине</p>
 <p>одинаковые по высоте, но разные по ширине</p>	 <p>одинаковые по ширине, но разные по высоте</p>	 <p>одинаковые по ширине и по высоте</p>

спектр

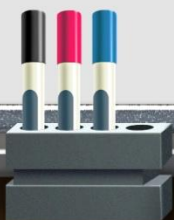




В подготовительной к школе группе необходимо закреплять все вышеперечисленные умения.

Логические **блоки Дьенеша** также можно использовать при изучении понятия «величина», начиная с младшей группы и до подготовительной, постепенно усложняя задания. Ведь основная цель использования данного дидактического пособия состоит в том, чтобы научить дошкольников решать задачи на разбиение по свойствам.

Начать следует с простых заданий **в 1 младшей группе**, накладывая блоки на цветные изображения в альбоме. Таким образом плоскостные изображения превращаются в объемные предметы.



С детьми 3 -4 лет уместны простые игры и упражнения, цель которых освоение свойств, слов «такой же», «не такой» по форме, размеру, цвету, толщине.

1. **«Найди все фигуры, как эта» по размеру ;**
2. **«Найди не такую фигуру, как эта» по размеру;**

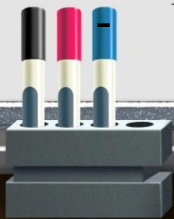
В средней группе дается более сложный вариант: найди такие же, как предъявляемая фигура, по размеру и цвету, но другие по форме.

1. Найди все такие фигуры, как эта по размеру и цвету;
2. **Найди не такие фигуры, как эта по размеру и форме;**
3. **Найди такие же, как эта по размеру, но другого цвета;**

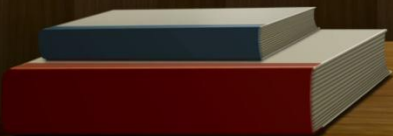
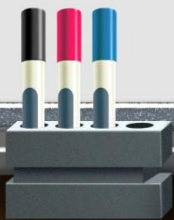
Игра «Цепочка»

От выбранной фигуры построить как можно более длинную цепочку:

- Чтобы рядом не было фигур одинакового размера (формы, толщины, цвета);
- Чтобы рядом не было одинаковых по цвету и размеру фигур;



Чтобы рядом были фигуры одинаковые по размеру, но разные по форме;  
Чтобы рядом были фигуры одинакового размера и цвета, но разной формы;  
Игра «Второй ряд»  
Выложить в ряд 5 – 6 любых фигур. Построить под ним второй ряд, но так, чтобы под каждой фигурой верхнего ряда оказалась фигура другого размера (такого же размера, но другого цвета)





## **«Раздели фигуры»**

**Для игры берутся игрушки: мишка, заяка и предлагается разделить фигуры между ними так, чтобы у мишки оказались все красные фигуры. Важно задать вопросы: «Какие фигуры оказались у мишки?» (Все красные). «А у зайки?» (Все некрасные).**

Фигуры можно разделить по-другому:

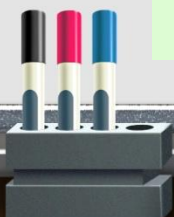
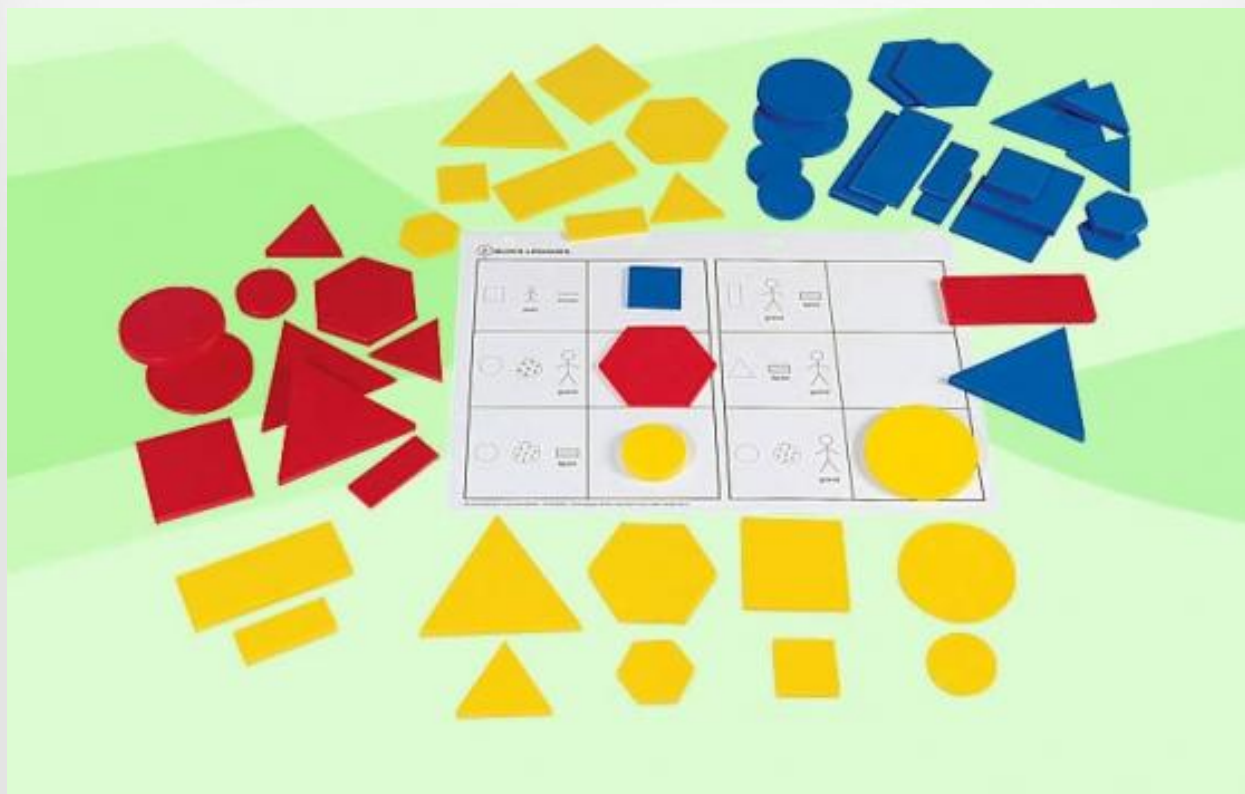
- Чтобы у мишки оказались все круглые; (Задать вопрос)
- Чтобы зайцу достались все большие ( или все желтые)

Более сложный вариант этой игры: разделите фигуры так, чтобы у мишки оказались все синие, а у зайки все квадратные фигуры.

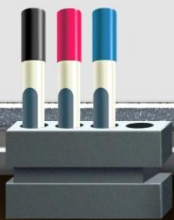
- Какие фигуры у мишки? ( синие, неквадратные). А у зайки? (квадратные, не синие). Какие фигуры подошли сразу и мишке и зайке? (синие, квадратные). А какие фигуры никому не подошли? (не синие, неквадратные) и т.д.



Для детей старшего возраста предлагаются новые игры и упражнения с блоками, где их свойства изображены на карточках.



Задания усложняются в процессе работы с блоками. Например, в подготовительной к школе группе развивается умение выявлять свойства блоков по слову без опоры на наглядность, еще более сложные задачи на разбиение по двум свойствам: игры с обручем, игры с двумя обручами, с двумя перекрещивающимися обручами, с тремя обручами и т.д.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

