Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

«Развитие пространственных представлений и пространственного воображения у дошкольников и младших школьников. Взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (анализ программ для ДОУ и начальной школы)»

Подготовила:
ст. гр. ЗНОу-117
А.С. Епифанова

Владимир 2020

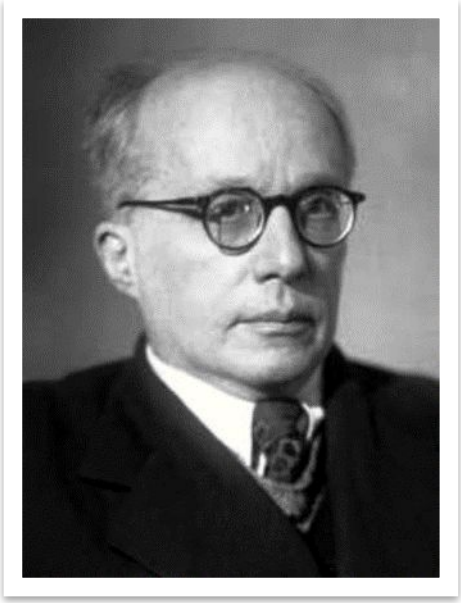
1. Теоретические аспекты проблемы формирования пространственных представлений и пространственного воображения у дошкольников и младших школьников

Представление — процесс мысленного воссоздания образов предметов и явлений, которые в данный момент не воздействуют на органы чувств человека.

Пространственные представления — представления, в которых находят отражение пространственные отношения предметов (величина, форма, месторасположение, движение).

Пространственное мышление – это специфический вид мыслительной деятельности, которая имеет место в решении задач, требующих ориентации в практическом и теоретическом пространстве.

2. Методические основы формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников



Л.С. Рубинштейн

Особенности пространственного восприятия в дошкольном возрасте:

- конкретно-чувственный характер;
- самым трудным для ребенка являются различения правой и левой руки,;
- относительный характер пространственных отношений;
- дети ориентируются легче в статике, нежели в движении;
- для восприятия пространство необходимо развитие глазомера ребенка.

2. Методические основы формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников

Т.С. Комарова

В.В Гербова

Периоды в формировании ориентировки в пространстве:

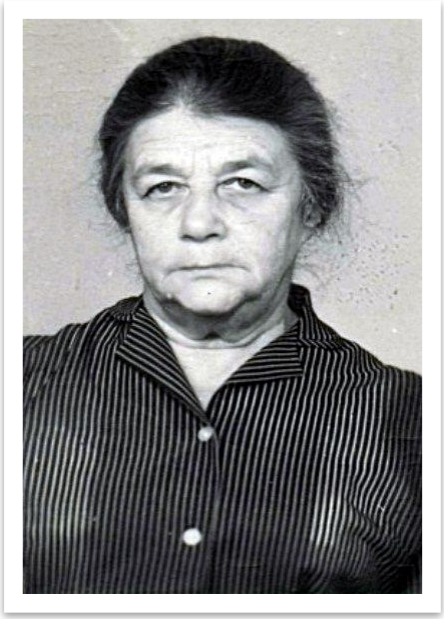
1. Дети в возрасте с 3 до 4 лет понимают слова: впереди - сзади, вверху - внизу, слева - справа, на, над - под, верхняя - нижняя полочка;
2. В возрасте 4-5 лет дети могут определять направление движения от себя;
3. В 5-6 лет дети обозначают словами свое местонахождения среди предметов и людей, а также положение одного предмета по отношению к другому;
4. К 7 годам дети умеют полностью ориентироваться в пространстве и на листе бумаги в клетку.

2. Методические основы формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников

Е.И. Щербакова указывает, что к концу дошкольного возраста ребенок должен овладеть:

- способом расчлененного восприятия плоскости (листа, стола, доски, картины);
- элементарными способами анализа ограниченного пространства;
- умением активно действовать в пределах воспринимаемой плоскости;
- умением воспринимать "малое пространство" и действовать в его границах.

2. Методические основы формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников



А.А. Люблинская

Категории усваиваемых ребенком знаний о пространстве:

- понимание удаленности предмета и его местоположения;
- определение направлений;
- отражение пространственных отношений.

2. Методические основы формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников

Т.А. Мусейибова

Этапы развития у дошкольников пространственных представлений:

1) ориентировку "на себе"; освоение "схемы собственного тела";
2) ориентировку "на внешних объектах";
3) освоение и применение словесной системы отсчета по основным пространственным направлениям;
4) определение расположения предметов в пространстве "от себя", когда исходная точка отсчета фиксируется на самом субъекте;
5) определение собственного положения в пространстве ("точки стояния") относительно различных объектов;
6) определение пространственного размещения предметов относительно друг друга;
7) определение пространственного расположения объектов в двухмерном пространстве;

2. Методические основы формирования пространственных представлений у дошкольников и младших школьников

Т.А. Мусейибова

Группы дидактических игр и упражнений:

I группа. Игры и упражнения на дифференцировку основных пространственных направлений в процессе активного передвижения в пространстве.

II группа. Игры и упражнения на ориентировку в пространстве с закрытыми глазами.

III группа. Дидактические игры и упражнения на распознавание местоположения предметов в окружающем пространстве и пространственных отношений между ними.

IV группа. Игры и упражнения на ориентировку в двухмерном пространстве, то есть на плоскости, например, на листе бумаги.

V группа. Игры словесные. Они специально предназначены для активизации пространственной терминологии ив речи самих детей.

3. Анализ программы для ДОУ

ФГОС дошкольного образования определяет следующий целевой ориентир на этапе завершения дошкольного образования: ребенок обладает элементарными представлениями из области математики.

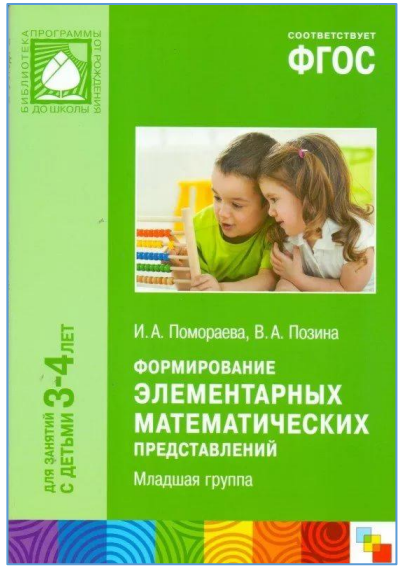
3. Анализ программы для ДОУ

«Программа воспитания и обучения в детском саду» под общей редакцией М. А. Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой

3. Анализ программы для ДОУ

Методические разработки под авторством И.А. Помораевой, В.А. Позиной:

- «Формирование элементарных математических представлений в младшей группе детского сада» (3-4 года);
- «Формирование элементарных математических представлений в средней группе детского сада» (4-5 лет);
- «Формирование элементарных математических представлений в подготовительной к школе группе детского сада» (6-7 лет).



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в частях собственного тела

Игра «Сделай, как я».

Воспитатель выполняет различные движения и предлагает детям повторить их, затем просит выполнить действия по команде, переходя от одного вида движений к другому (прыгать, останавливаться, шагать), назвать, сколько движений сделали.*(Один, много.)*

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в частях собственного тела

Игра «Поможем Маше-растеряше собраться на прогулку».

Воспитатель предлагает собрать на прогулку куклу. Детям предлагают на выбор предметы одежды. Детям необходимо определить какую одежду и на какую часть тела ее необходимо надеть.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в частях собственного тела

Игра «В какой руке?»

Дети берут по одному шарику и выполняют задания куклы и мишки: «Возьмите шарик в правую руку. В какой руке шарик? Переложите его в левую руку. Поднимите шарик. Где шарик? Опустите шарик. Спрячьте шарик за спину. Положите шарик перед собой».

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в пространстве относительно себя и использовать слова впереди – сзади, слева – справа:

Игра «Достань игрушку»

Воспитатель просит достать игрушку из мешочка слева – справа. Предлагает ребенку положить ее перед собой или сзади себя.

Воспитатель просит спрятать игрушку за спину, спрашивает: «Где игрушка?» (Сзади).

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в пространстве относительно себя и использовать слова впереди – сзади, слева – справа:

Игра «Поможем маме накрыть на стол»

Воспитатель просит детей расположить предметы на столе в заданном отношении. Например: «Ложка справа от тарелки».

3. Анализ программы для ДОУ

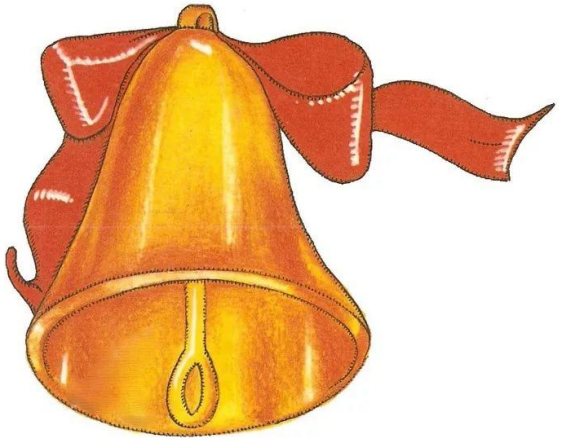
Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в пространстве относительно себя и использовать слова впереди – сзади, слева – справа:

Игра «Где звенит колокольчик?»

Дети становятся полукругом. Воспитатель предлагает закрыть глаза и определить, где звенит колокольчик (впереди, сзади, слева, справа). Открыв глаза, ребенок может сначала показать направление руками, а затем назвать его.



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение ориентироваться в пространстве относительно себя и использовать слова впереди – сзади, слева – справа:

Игра «Что изменилось?»

Воспитатель предлагает посмотреть на парные карточки, сравнить их и назвать отличия, используя слова «Справа», «слева».

Например: на картинке справа, а на картинке слева… - это отличие.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Ориентировка в пространстве»

Умение понимать и использовать в речи предлоги, выражающие пространственные отношения: в, на, под, за:

Игра «Куда закатился мяч?»

Воспитатель просит ответить на вопрос «куда закатился мяч?», используя слова «в», «на», «под», «за».

Например: «Мяч закатился под стол.», «Мяч закатился на ковер.»

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Величина»

Авторы методики предлагают учить детей сравнивать предметы не только по цвету, форме, размеру, но и различным физическим свойствам предметов и материалов – объему, массе, направлению движения и так далее.

Формируя у детей представления о массе предметов, воспитатель учит их:

• выделять массу среди других признаков предметов, пользуясь приемами обследования;

• сравнивать ярко контрастные и одинаковые по массе предметы;

• отражать результаты сравнения в речи, пользуясь словами тяжелый – легкий, тяжелее – легче (одинаковые, равные по тяжести).

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

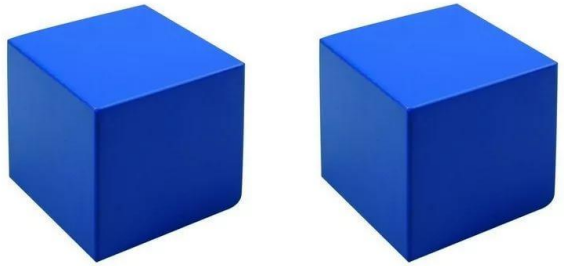
«Величина»

Масса. Первоначальное знакомство

Берут предметы, одинаковые по всем признакам, кроме изучаемого свойства.

Сначала детям предлагают сравнивать два предмета, используя уже знакомые приемы обследования.

Потом воспитатель делает вывод: «Один кубик тяжелее, его тяжело держать и поднимать, а другой – легче, его легко держать. Кубики разные по тяжести – один легче, другой тяжелее».



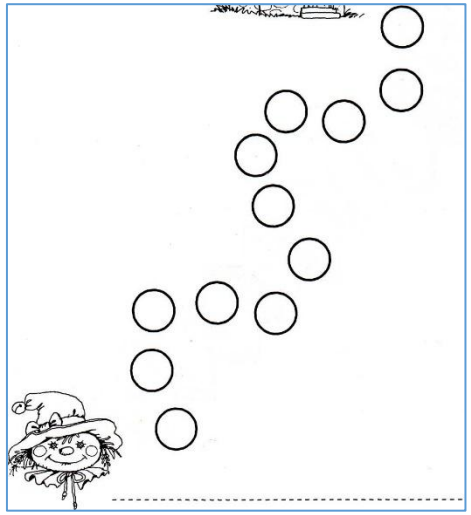
3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

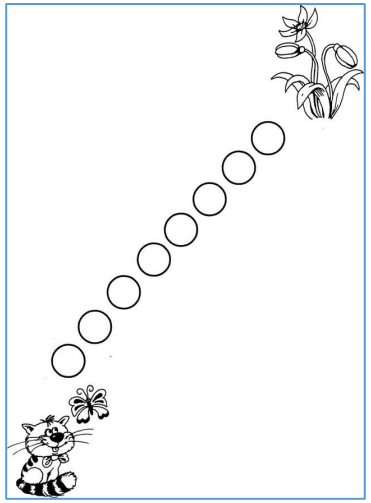
«Форма»

На основе чувственного познания обогащают представления детей о геометрических фигурах. Детям предлагают обследовать прямую и кривую линии.

Проведи пальчиком.



Вылепи дорожку.



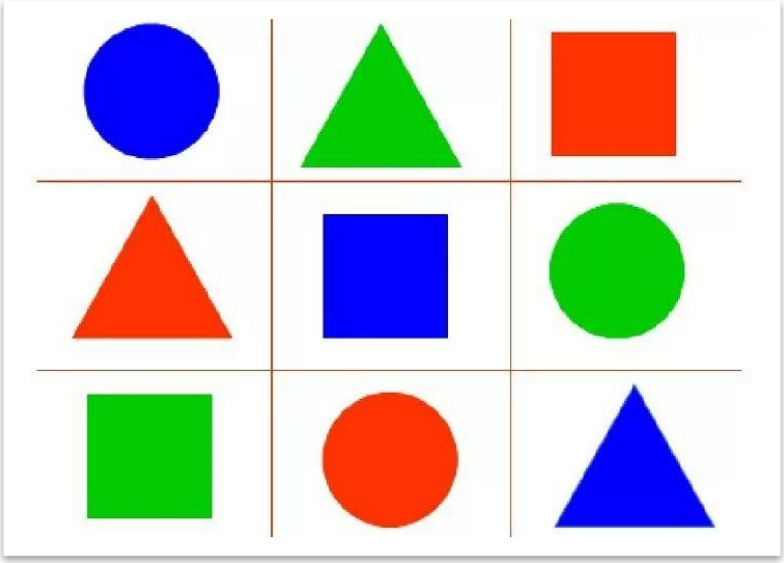
Выложи дорожку камушками.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Форма»

На основе чувственного познания обогащают представления детей о геометрических фигурах. Детям изучают геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник.



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в младшей группе детского сада (3-4 года)

«Форма»

Далее даются первичные представления о прямоугольнике.

Знакомя с прямоугольником, воспитатель предлагает обвести его стороны, сопровождая действия словами: «Длинная, короткая, длинная, короткая».

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Величина». Масса

Развитие точности восприятия, учат определять массу предметов, «взвешивая» их на ладонях (в руках).

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Величина». Масса

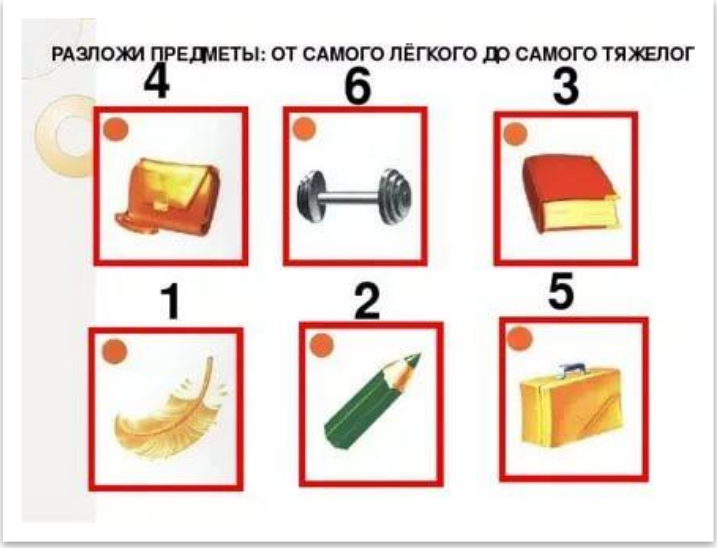
Обучают умению определять равенство и неравенство предметов по их массе (по образцу).

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Величина». Масса

Учат располагать 3–4 предмета в возрастающем и убывающем порядке и понимать относительность массы при сравнении предметов (один и тот же предмет может быть тяжелее одного, но легче другого).

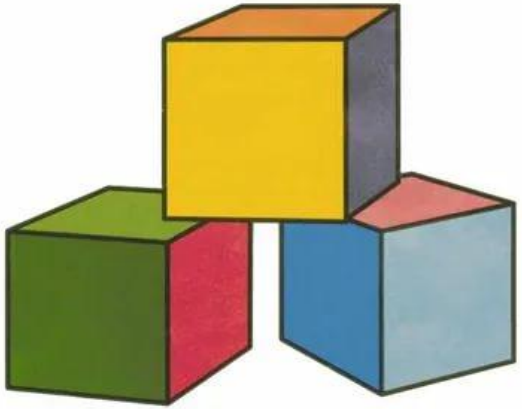


3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Величина». Масса

В дальнейшем для сравнения детям предлагают 3 разных по весу предмета, например, кубы массой 100, 200 и 300 г. Дети поочередно сравнивают кубы по тяжести, «взвешивая» их на ладонях, расставляют в возрастающем или убывающем порядке, после чего рассказывают о тяжести каждого предмета относительно другого, используя слова самый тяжелый, легче, самый легкий.

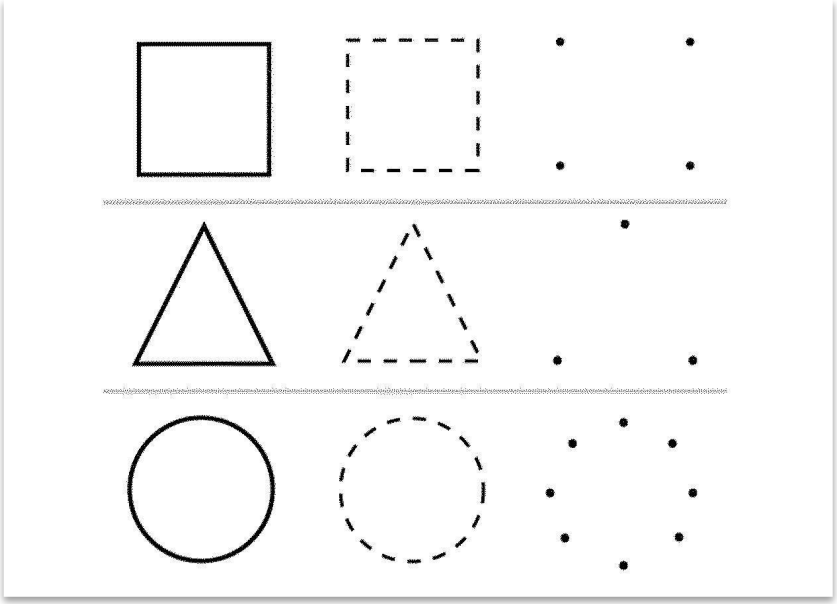


3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

В средней группе продолжается работа по накоплению у детей сенсорного опыта в ходе ознакомления с геометрическими фигурами (обведение контура фигур осязательно-двигательным путем).

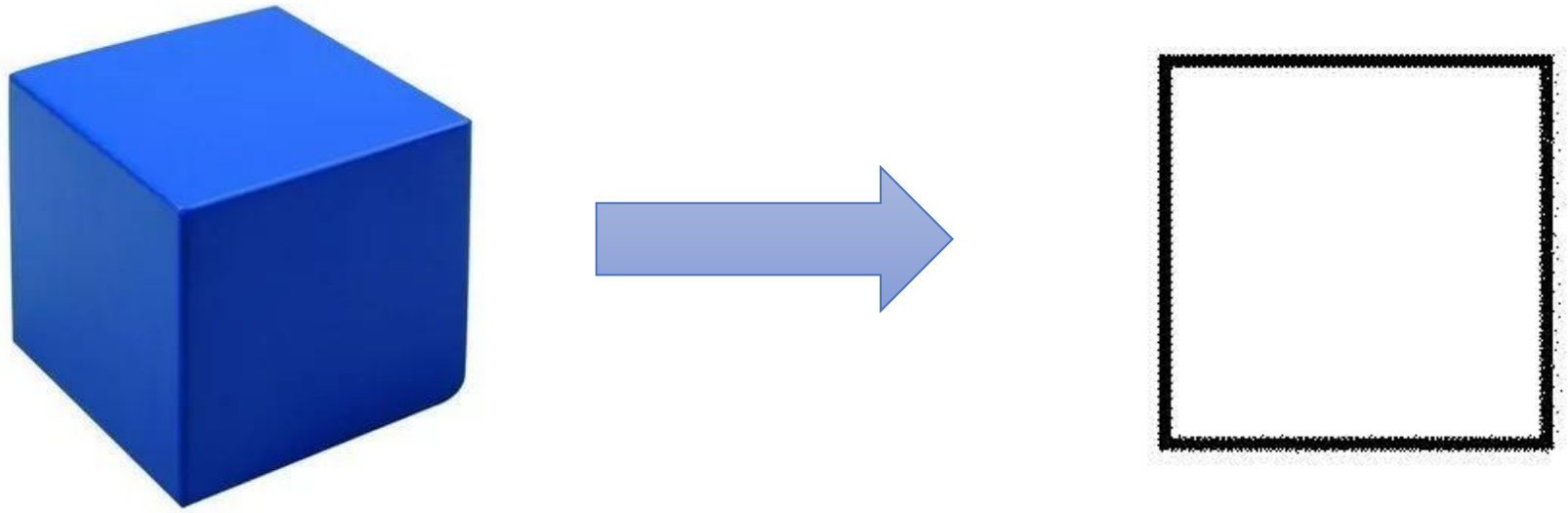


3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

Учат осуществлять перевод одной из граней пространственной фигуры на плоскость.

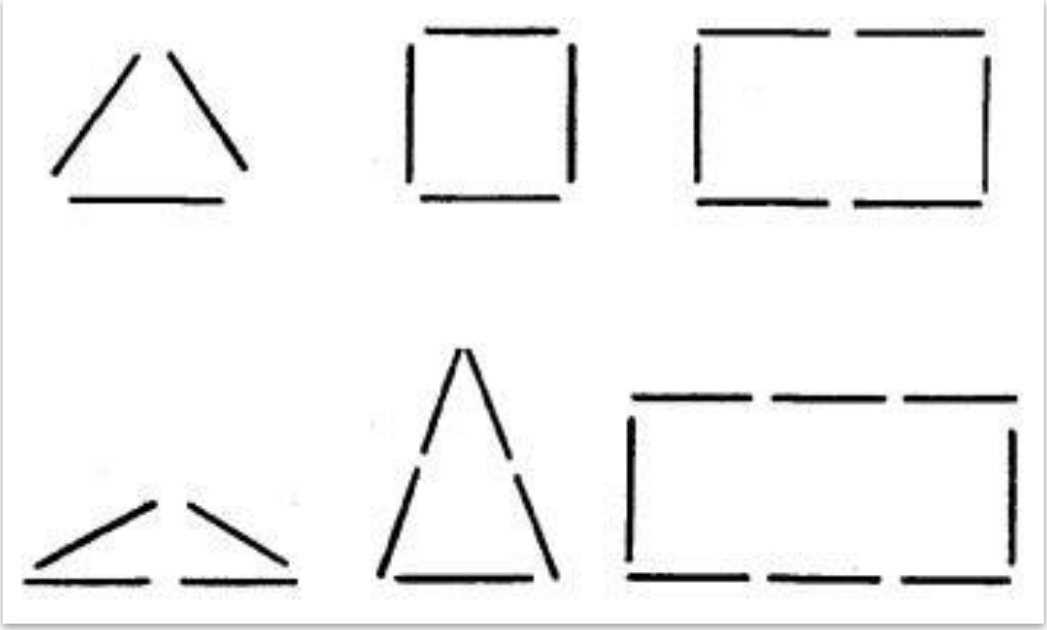


3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

Учат построению плоских фигур с помощью палочек, веревочек.

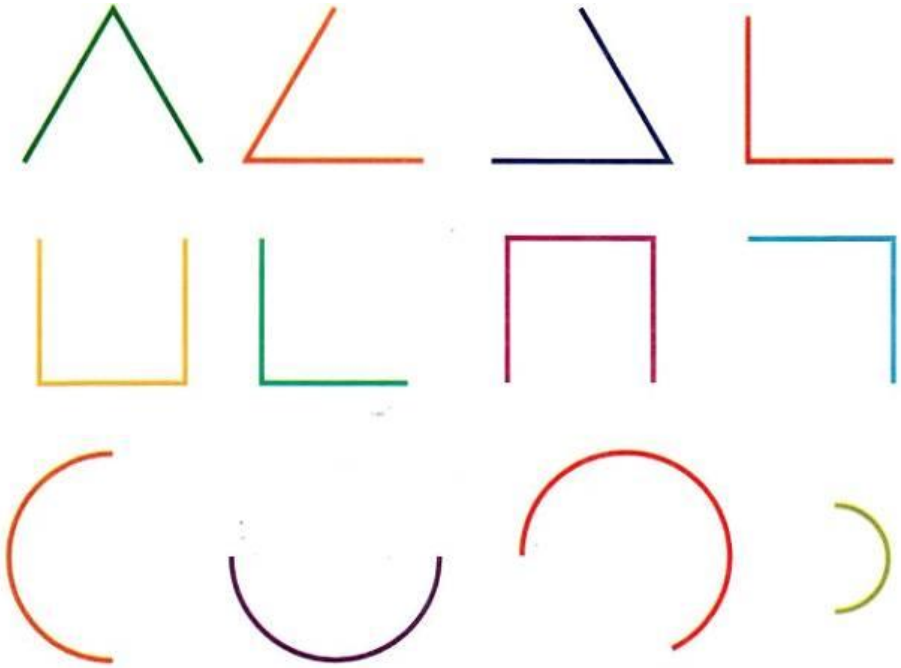


3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

Детям предлагают простые задания на дополнение фигур по образцу:

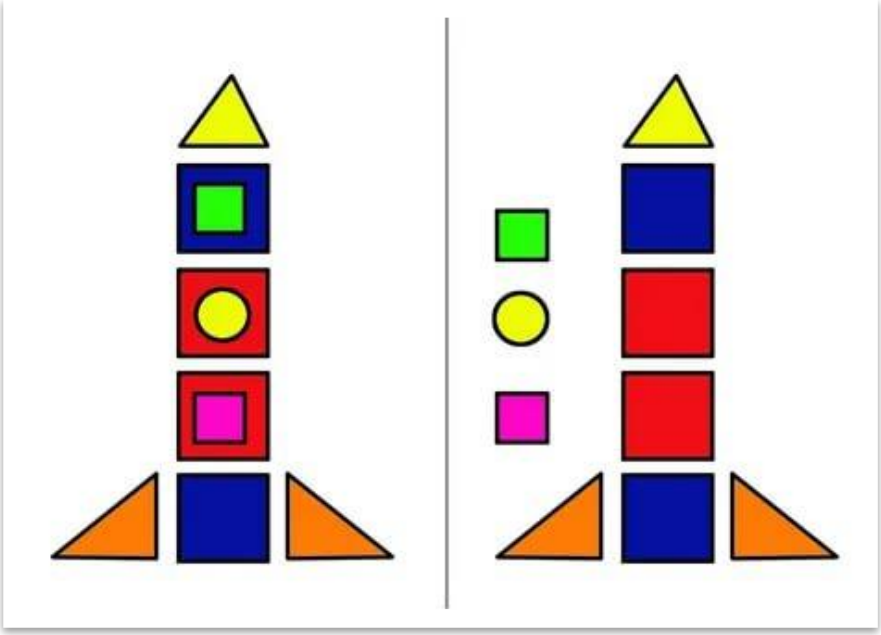


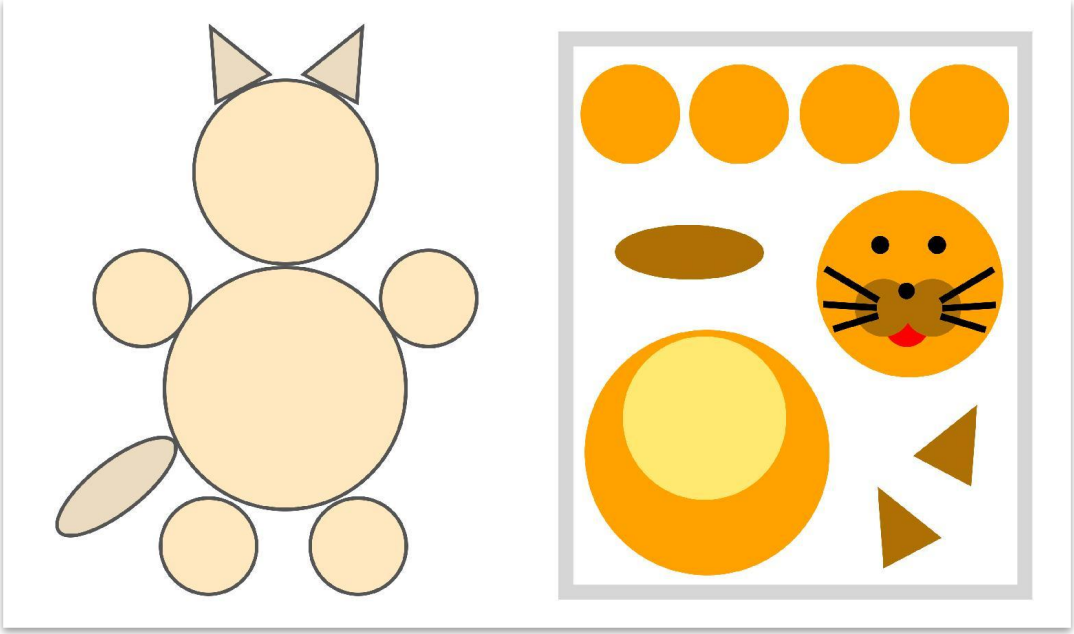
3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

Детям предлагают простые задания объединение фигур по образцу, составление предметов из нескольких частей (например, из кругов и полукругов составить кошку, мышку, медвежонка и т. д.)





3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

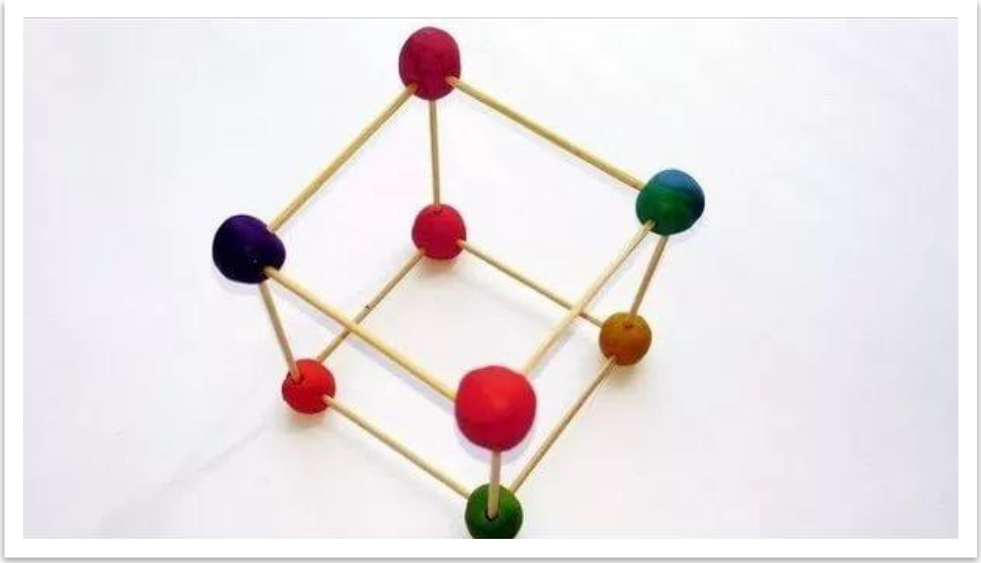
С середины года детей начинают знакомить с ломаной линией (на сенсорном уровне). Дошкольникам предлагают задания на моделирование линий с помощью подручного материала или пластилина.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Форма»

В конце года вместе с детьми конструируют фигуры, например, куб по готовому макету, что тоже способствует накоплению зрительных представлений о геометрических фигурах.



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Ориентировка в пространстве»

В средней группе осуществляется подготовка детей к освоению наглядного моделирования. Основное внимание уделяется работе с графическим планом, который дети используют при ознакомлении с пространственными отношениями и графическими моделями при решении конструктивных задач.

Детей учат пользоваться планами разных по площади помещений и участков:

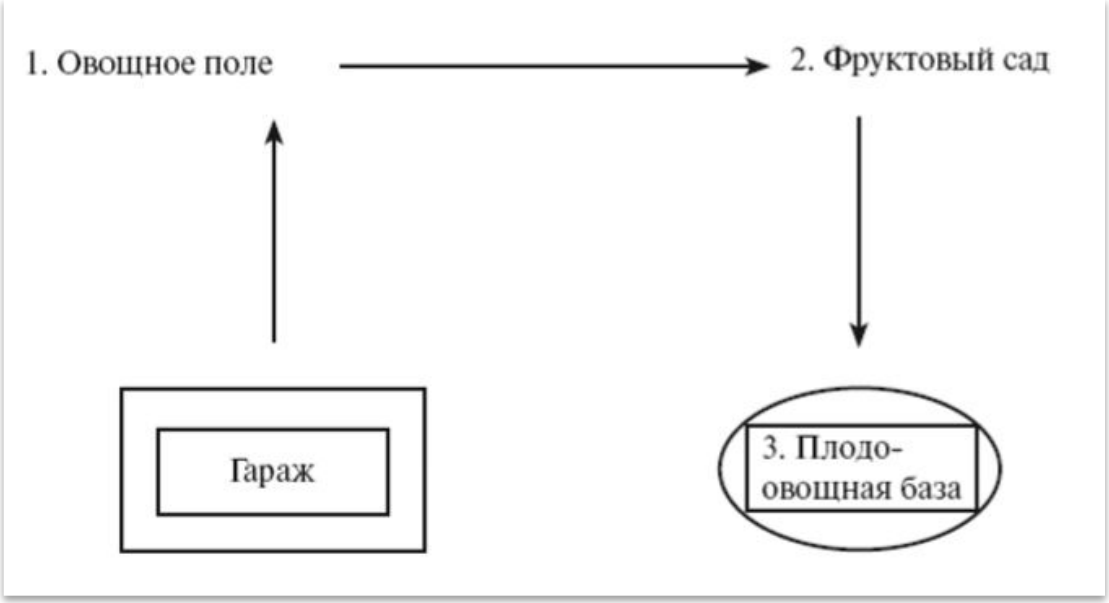
- части групповой комнаты;
- групповой комнаты;
- участка для прогулок;
- участка детского сада;
- всего помещения детского сада.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Ориентировка в пространстве»

В процессе обучения дети осваивают условные обозначения, при помощи которых на плане изображаются разные предметы; начинают понимать, что расположение предметов на плане совпадает с их расположением в пространстве.



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Ориентировка в пространстве»

В дальнейшем детей обучают ориентироваться в пространстве, меняя исходную точку отсчета, то есть пользоваться планом, отображающим пространство с разных позиций, не совпадающих с местонахождением самого ребенка.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в средней группе детского сада (4-5 лет)

«Ориентировка в пространстве»

В дальнейшем детей обучают ориентироваться в пространстве, меняя исходную точку отсчета, то есть пользоваться планом, отображающим пространство с разных позиций, не совпадающих с местонахождением самого ребенка.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

Счетные действия по заданной мере: «Считай по-разному», «Угадай, сколько всего», «Сколько пар?», «Покупаем парами (десятками)».

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

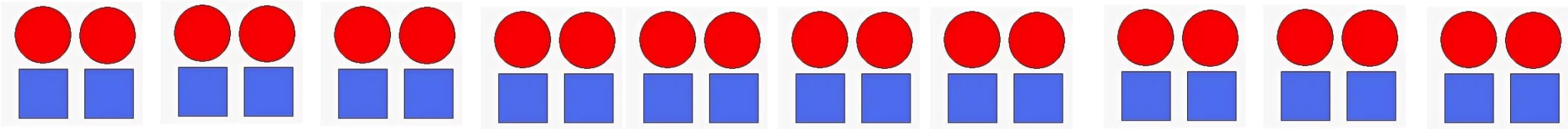
Счетные действия по заданной мере:

Игровое упражнение **«Узнай, сколько пар».**

У детей по 20 квадратов.

Воспитатель предлагает детям разместить квадраты парами и сосчитать их. Дети поочередно считают квадраты.

Затем воспитатель просит детей над каждой парой квадратов положить по одному кругу. По окончании выполнения задания спрашивает: «Сколько кругов вы положили? На что указывают круги? (Круги указывают на количество пар квадратов.)Сколько пар квадратов в числе двадцать?»(Десять пар.)

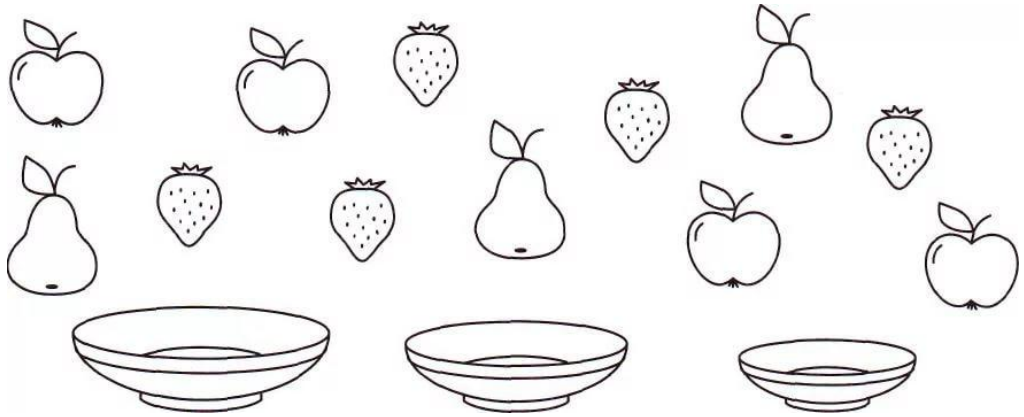


3. Анализ программ для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

Умения делить предмет на 2–8 равных частей: «Поручение», «День рождения», «Раздели на всех», «Найди целое и его части», «Покажи и сравни (2/4, 3/4)», «Неразбериха».



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

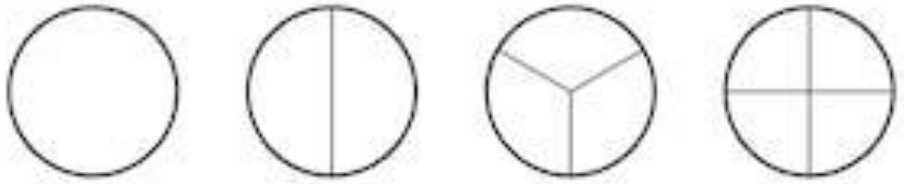
«Величина»

Умения делить предмет на 2–8 равных частей:

Игровое упражнение **«Угостим гостей тортом».**

У детей по 1 кругу и ножницы. Воспитатель говорит детям: «К кукле пришли гости. (Показывает фигурки животных.) Сколько гостей вместе с куклой будет пить чай? (Дети считают.) На сколько частей надо разделить круглый праздничный торт?»

Воспитатель уточняет способ деления круга, дети выполняют действия. Затем выясняет: «На сколько частей вы разделили торт? Разложите куски торта в ряд. Покажите одну восьмую часть торта. Что больше: целый торт или одна восьмая?» Аналогичные задания дети выполняют на нахождение 2/8, 6/8 частей и половины и сравнение их с целым и между собой.



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

Умения делить предмет на 2–8 равных частей:

Игровое упражнение **«Чаепитие у совы».**

Воспитатель повторяет строчки из стихотворения:

Семь показывают стрелки — В гости к ней приходят белки.

Воспитатель показывает карточку с цифрой 7 и уточняет у детей, сколько белок пришли в гости к сове. Предлагает разделить торт (кру` столько равных частей, чтобы хватило всем, сидящим за столом (8 бел

Воспитатель уточняет: «На сколько частей надо разделить торт‘ правильно это сделать? (Разделить торт пополам, затем каждую разрезать еще раз пополам и, наконец, каждую часть разделить еще н части.) Какая часть достанется каждому? (Одна восьмая.)Что бо целое или одна восьмая часть? Что меньше? А теперь покажит восьмых (четыре восьмых). Как еще можно назвать четыре восьм (Одна вторая.)

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

Формирование элементарных измерительных умений: «Поручение», «Расставь мебель», «Линии в ряд», «Скалолазы», «Агроном», «Купим куклам школьную форму», «Модельеры», «Что для кого?», «Магазин одежды», «Архитектор», «Кто дальше?», «Сломанная лестница», «Повара», «Аптека», «Магазин», «Стройка», «Бензоколонка», «Приготовь столько же», «Готовим по рецепту (большой, маленький пирог)», «Что поплывет, что утонет», «Взвесь на руках», «Что тяжелее, что легче?», «Взвесь по-разному», «Дополни предложение».

3. Анализ программ для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

Формирование элементарных измерительных умений:
Дидактическая игра **«Магазин».**

На столе у воспитателя елочные игрушки и ценники (8, 7 и 3 рубля) У детей наборы монет достоинством 1, 2, 5, 10 рублей.
Воспитатель спрашивает у детей: «Что можно купить в нашем магазине Как узнать стоимость елочной игрушки? (По цене на ценнике.)Сколько стоит каждая елочная игрушка?».

Воспитатель «покупает» одну из игрушек, объясняя, сколько монет какого достоинства он взял. Затем предлагает детям выбрать для покупки елочную игрушку и подобрать необходимые монеты. Вызванные дети «покупают» игрушки и рассказывают, монеты какого достоинства они взяли. Вместе с воспитателем они обсуждают правильность действий варианты оплаты покупки.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Величина»

Формирование элементарных измерительных умений:

«Что поплывет, что утонет»

3. Анализ программы для ДОУ

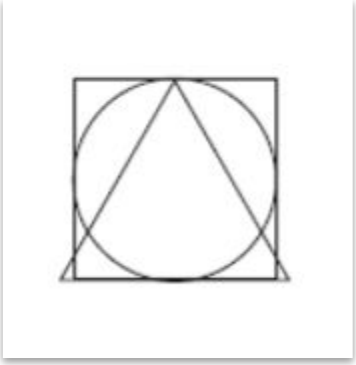
Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

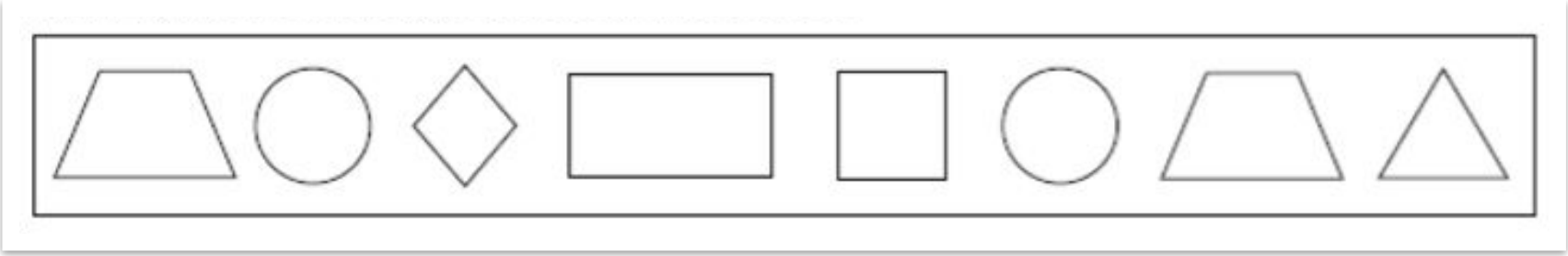
«Форма»

В подготовительной группе осуществляется закрепление представлений о знакомых геометрических фигурах и их свойствах, умения распознавать фигуры независимо от их пространственного положения:

Дидактическая игра **«Путаница».**

У детей на листах бумаги нарисованы геометрические фигуры, наложенные друг на друга, например. Воспитатель просит детей обвести увиденные геометрические фигуры карандашами разного цвета, а затем заштриховать эти фигуры на полоске.





3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

В подготовительной группе осуществляется закрепление представлений о знакомых геометрических фигурах и их свойствах, умения распознавать фигуры независимо от их пространственного положения:

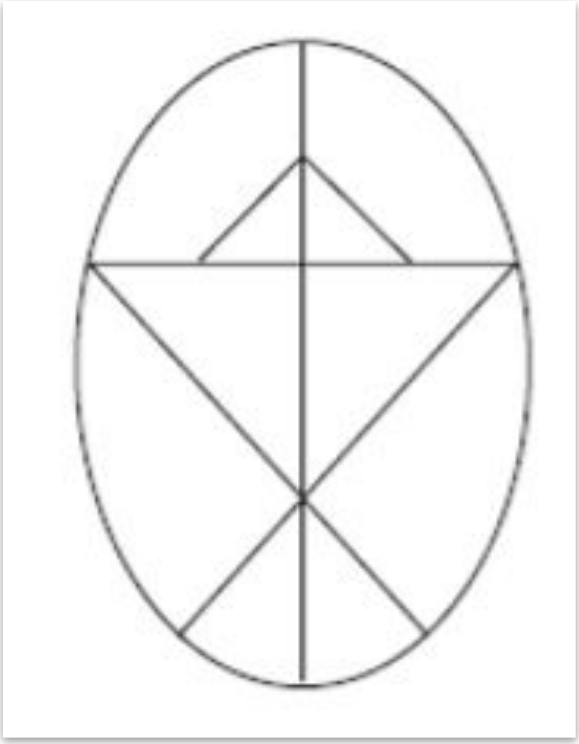
Дидактическая игра **«Найди на ощупь»**

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

В подготовительной группе осуществляется закрепление представлений о знакомых геометрических фигурах и их свойствах, умения распознавать фигуры независимо от их пространственного положения:



Дидактическая игра **«Колумбово яйцо».**
Воспитатель предлагает детям рассмотреть «колумбово яйцо» на доске: сосчитать его части и составить у себя на столах картинку по образцу.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

Упражнения в умении **моделировать** геометрические фигуры:

«Составь фигуру»,

«Чудесные превращения»,

«Отгадай загадку и нарисуй отгадку»,

«Фигуры лесовичка» (из природного материала),

«Волшебная геометрия»,

«Составь узор», игры с палочками и конструкторами.

3. Анализ программы для ДОУ

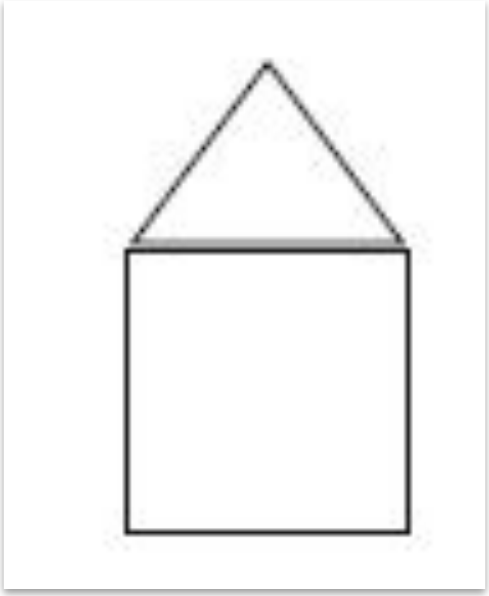
Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

Упражнения в умении моделировать геометрические фигуры:
Дидактическая игра **«Конструктор».**

Воспитатель читает стихотворение. Дети из геометрических фигур и счетных палочек составляют описанные в тексте предметы.

Взял треугольник и квадрат,
Из них построил домик.
И этому я очень рад:
Теперь живет там гномик.



3. Анализ программы для ДОУ

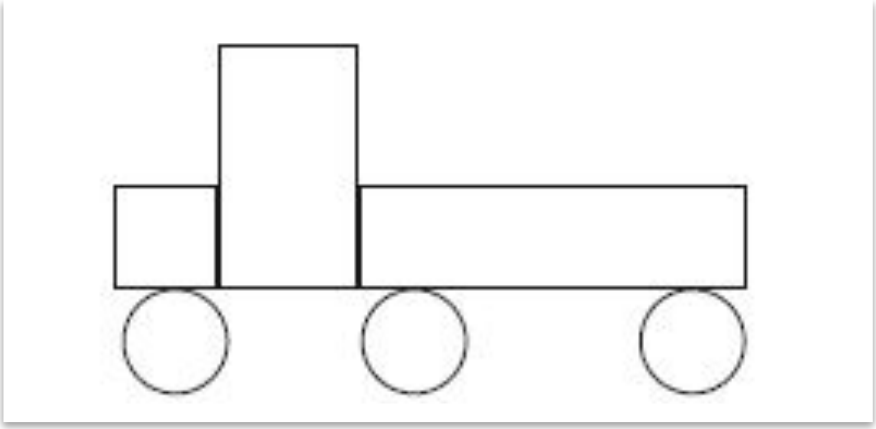
Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

Упражнения в умении моделировать геометрические фигуры:
Дидактическая игра **«Конструктор».**

Воспитатель читает стихотворение. Дети из геометрических фигур и счетных палочек составляют описанные в тексте предметы.

Квадрат, прямоугольник, круг,
Еще прямоугольник и два круга…
И будет очень рад мой друг:
Машину ведь построил я для друга.



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

Умение **анализировать** форму предметов и их частей и воссоздавать предметы разной формы: «На что похоже?», «Волшебные картинки», «Дорисуй предмет», «Найди (назови) предмет такой же формы», «Найди пару», «Выложи предмет», «Волшебный круг», «Танграм», «Пифагор», «Колумбово яйцо», «Нарисуй и построй».

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Форма»

Умение **анализировать** форму предметов и их частей и воссоздавать предметы разной формы: Дидактическая игра **«Танграм».**

У детей 4 счетных палочки и кусочек пластилина. Воспитатель предлагает детям сравнить палочки по длине и соединить их с помощью пластилина. Затем уточняет: «Какая фигура у вас получилась? (Квадрат.) Что есть у квадрата?(Стороны и углы.) Сколько сторон у квадрата? Сколько углов?».

Воспитатель показывает такую же модель квадрата и объясняет (одновременно показывая), что точка соединения сторон квадрата называется вершиной. Воспитатель просит детей показать и сосчитать вершины у квадратов.

«Как еще можно назвать квадрат? – уточняет воспитатель. – Правильно, многоугольник (четырехугольник)». Воспитатель предлагает детям достать из конвертов фигуры для игры «Танграм» и спрашивает: «Как называются фигуры? Как еще их можно назвать одним словом? Что есть у этих фигур? (Стороны, углы, вершины.)А теперь давайте соберем из геометрических фигур лису Алису. (Показывает образец.) Из каких многоугольников вы составили лису?»

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Ориентировка в пространстве»

Совершенствуются умения ориентироваться на ограниченной плоскости:
«Запомни и повтори»,
«Дорисуй ряд»,
«Нарисуй отгадку»,
«Художники»,
«Что внутри, что снаружи?»,
«Левее, правее»,
«Рисуем по точкам»,
«Выше, ниже»,
зрительные и слуховые диктанты.

3. Анализ программы для ДОУ

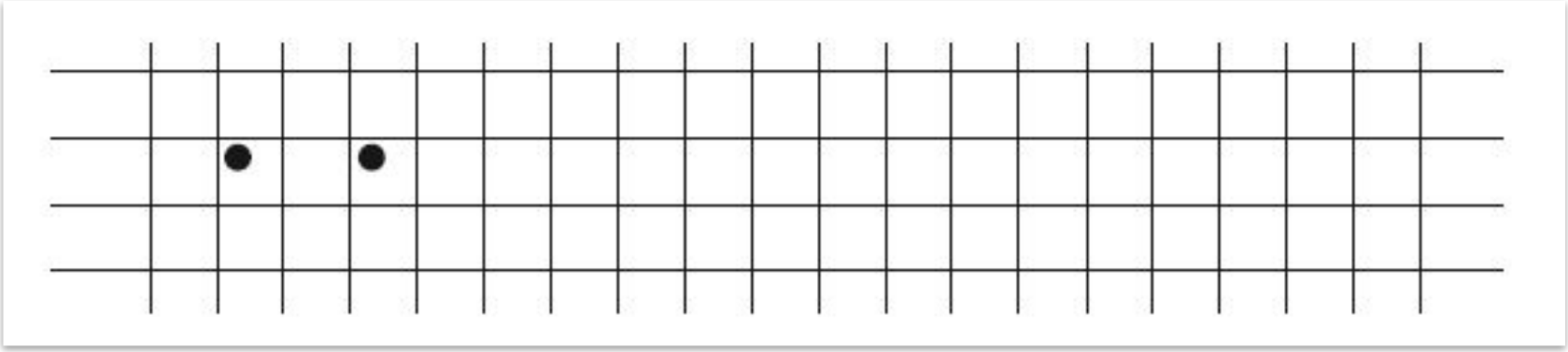
Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Ориентировка в пространстве»

Совершенствуются умения ориентироваться на ограниченной плоскости:

Упражнение **«Дорисуй ряд»:**

У детей тетради в клетку. Воспитатель обращает внимание на новое задание и спрашивает: «Сколько клеток пропущено от предыдущей работы и слева до начала рисунка?»
Затем выясняет: «Что изображено в клетке? В каких углах расположены точки? Сколько клеток пропущено между клетками с точками?»



3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

«Ориентировка в пространстве»

Совершенствуются умения ориентироваться на ограниченной плоскости: Игровое упражнение **«Рисуем узор».**

Воспитатель дает детям задание: «Посередине листа нарисуйте круг, вверху (внизу, слева и справа) от круга – по одному треугольнику. Затем в каждом углу нарисуйте по квадрату разного цвета. Внутри круга изобразите квадрат, между квадратами проведите волнистые линии разных цветов».

Дети вместе с воспитателем проверяют правильность выполнения задания (с демонстрацией на доске), обсуждают названия и расположение фигур.

3. Анализ программы для ДОУ

Формирование элементарных математических представлений
в подготовительной к школе группе детского сада (6-7 лет)

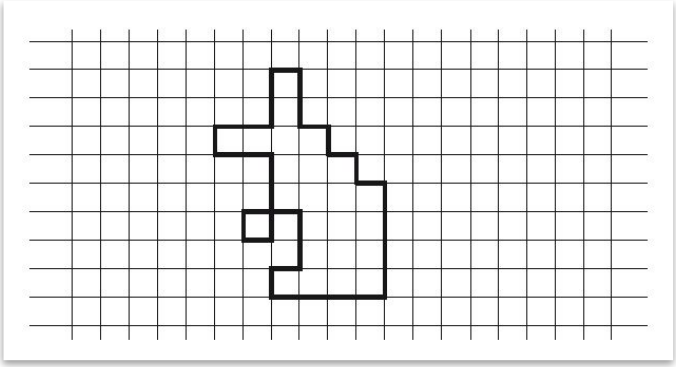
«Ориентировка в пространстве»

Совершенствуются умения ориентироваться на ограниченной плоскости:

Слуховой диктант «Нарисуй отгадку»:

Воспитатель просит детей отсчитать вниз от числовой линейки 5 клеток и поставить точку, от которой они будут выполнять задание.

– Отсчитайте четыре клетки вправо от точки и поставьте еще одну точку;
– Отсчитайте две клетки вниз.
– Одну клетку вправо.
– Одну вниз.
– Одну вправо.
– Одну вниз и т.д.



Воспитатель предлагает детям придумать или вспомнить загадку к получившемуся рисунку (заяц).

4. Анализ программы для начальной школы

УМК: «Школа России»

Курс: «математика»

Автор учебников: М.И. Моро (и др.)

4. Анализ программы для начальной школы

«Ориентировка в пространстве»

Вверху. Внизу.
Слева. Справа

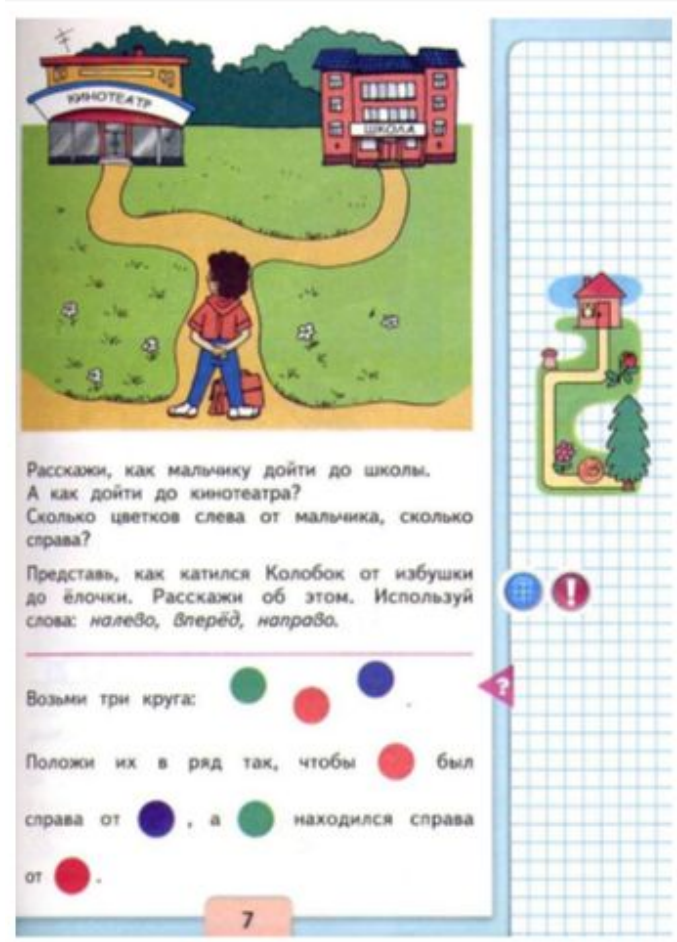
Будем учиться определять, кто где находится.

Расскажи, что ты видишь на рисунке.
Используй слова: *вверху, внизу, слева, справа, левее, правее.*

Возьми карандаш, ручку и линейку. Положи их так, чтобы карандаш был справа от линейки, а ручка — слева.

Сравни каждую пару картинок. Объясни, чем они похожи, чем различаются.

6



КИНОТЕАТР
ШКОЛА

Расскажи, как мальчику дойти до школы.
А как дойти до кинотеатра?
Сколько цветков слева от мальчика, сколько справа?

Представь, как катился Колобок от избушки до ёлочки. Расскажи об этом. Используй слова: *налево, вперёд, направо.*

Возьми три круга: . .

Положи их в ряд так, чтобы был справа от , а находился справа от .

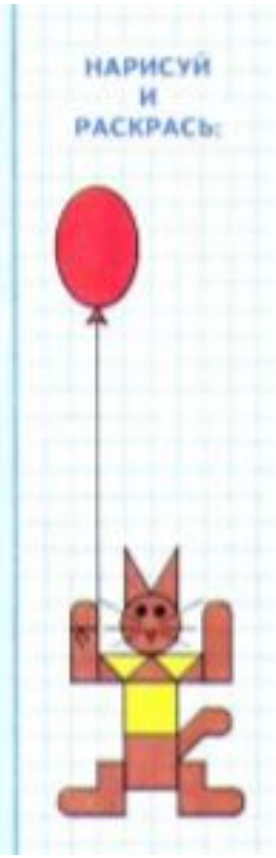
7

М 1 Моро, часть 1.

4. Анализ программы для начальной школы

«Ориентировка в пространстве. Танграм»

Совершенствуются умения ориентироваться на ограниченной плоскости:

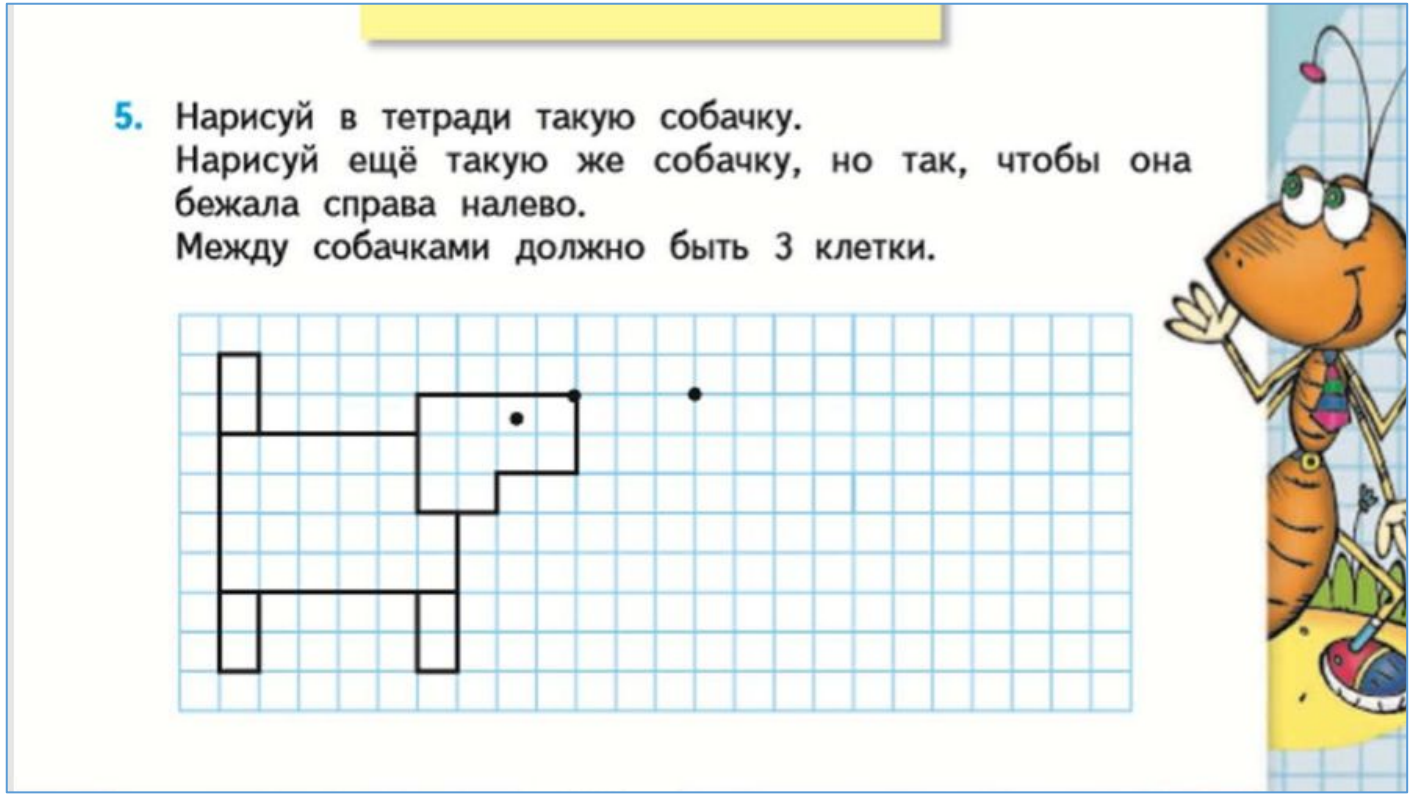


М 1 Моро, часть1, стр. 87, 99, 67.

4. Анализ программы для начальной школы

«Ориентировка в пространстве»

Совершенствуются умения ориентироваться на ограниченной плоскости:



5. Нарисуй в тетради такую собачку.
Нарисуй ещё такую же собачку, но так, чтобы она бежала справа налево.
Между собачками должно быть 3 клетки.

М 2 Моро, часть1, стр. 37.

4. Анализ программы для начальной школы

«Временные представления»

СРАВНИ: КТО ВВЕРХУ? КТО ВНИЗУ?

Раньше. Позже. Сначала. Потом

Будем учиться отвечать на вопросы, в которых есть слова: *раньше, позже, сначала, потом.*

Определи, что было сначала, а что — потом.

встретил позже, чем , но раньше, чем . Кого из них встретил первым? вторым?

8

Кто за кем? Кто между кем? Кто пришёл последним?

Считай круги сверху вниз. Какого цвета второй круг? последний? А если считать снизу вверх? Сколько всего кругов?

Назови героев сказки по порядку. Кто пришёл первым? вторым? Кто пришёл за внучкой? перед внучкой? между дедом и внучкой?

Какое число называют при счёте раньше: *три* или *четыре*? *девять* или *восемь*? Какое число называют при счёте между числами *пять* и *семь*? *восемь* и *шесть*?

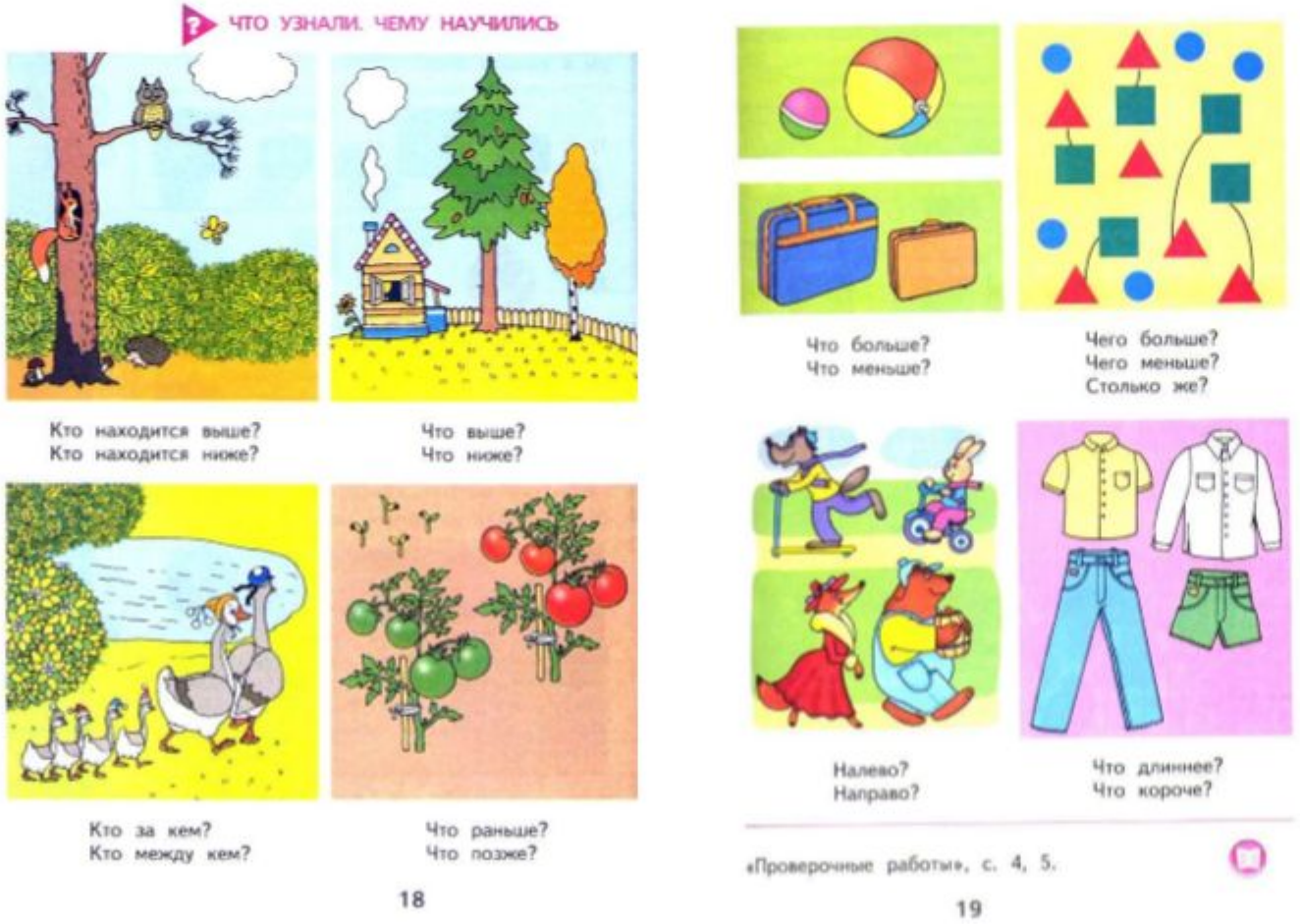
9

ПЕРЕД? ЗА? МЕЖДУ?

М 1 Моро, часть 1.

4. Анализ программы для начальной школы

«Развитие пространственных представлений»



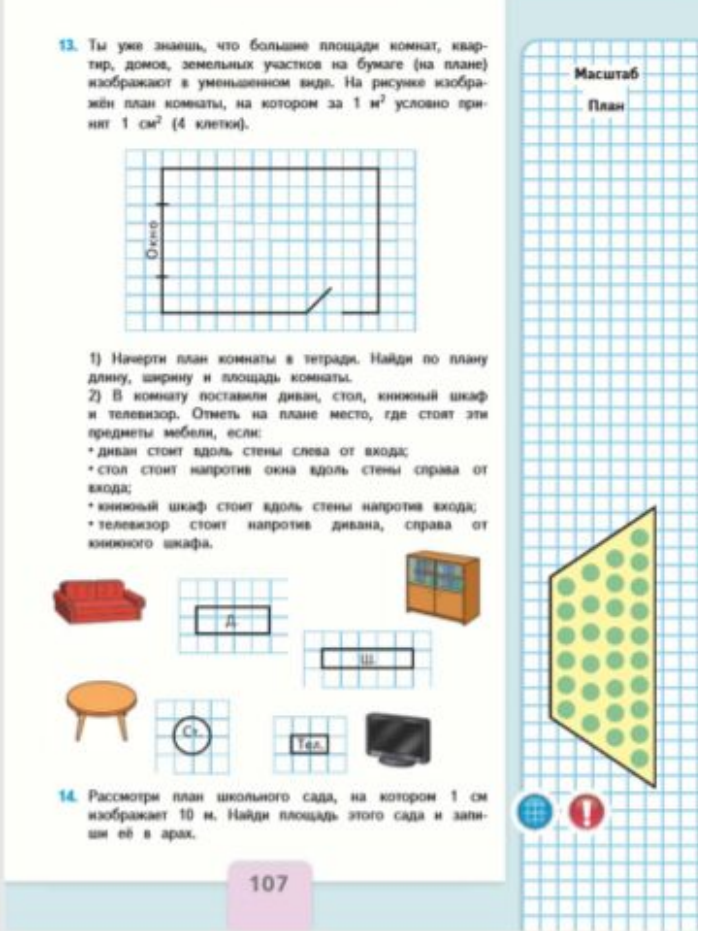
М 1 Моро, часть 1.

4. Анализ программы для начальной школы

«Развитие пространственных представлений»

Масштаб

План



13. Ты уже знаешь, что большие площади комнат, квартир, домов, земельных участков на бумаге (на плане) изображают в уменьшенном виде. На рисунке изображён план комнаты, на котором за 1 м² условно принят 1 см² (4 клетки).

1) Начерти план комнаты в тетради. Найди по плану длину, ширину и площадь комнаты.
2) В комнату поставили диван, стол, книжный шкаф и телевизор. Отметь на плане место, где стоят эти предметы мебели, если:
• диван стоит вдоль стены слева от входа;
• стол стоит напротив окна вдоль стены справа от входа;
• книжный шкаф стоит вдоль стены напротив входа;
• телевизор стоит напротив дивана, справа от книжного шкафа.

14. Рассмотри план школьного сада, на котором 1 см изображает 10 м. Найди площадь этого сада и запиши её в арах.

М 4 Моро, часть 2.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»

КАКОЙ ОТРЕЗОК САМЫЙ ДЛИННЫЙ?

Точка. Кривая линия.
Прямая линия. Отрезок. Луч

Будем учиться распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч.

Точка
Прямая
Луч
Отрезок
Кривая

Прямую линию, отрезок и луч чертят по линейке. Проведи по линейке прямую линию. Её можно продолжить в обе стороны.
Теперь начерти отрезок. Поставь в тетради 2 точки. Возьми линейку, положи её, как показано на рисунке, соедини точки по линейке. Точки — концы отрезка.

У отрезка есть начало и конец, а у луча только начало. Начерти луч.

Сколько прямых линий можно провести через одну точку (рис. 1)? через две точки (рис. 2)?

1
2

40

Найди и покажи на рисунке кривые линии, отрезки, лучи.

4 + 1 = 5
4 − 1 = 3
5 − 1 = 4
5 − 2 = 3

Разбей фигуры на 2 группы.

41

М 1 Моро, часть 1.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»

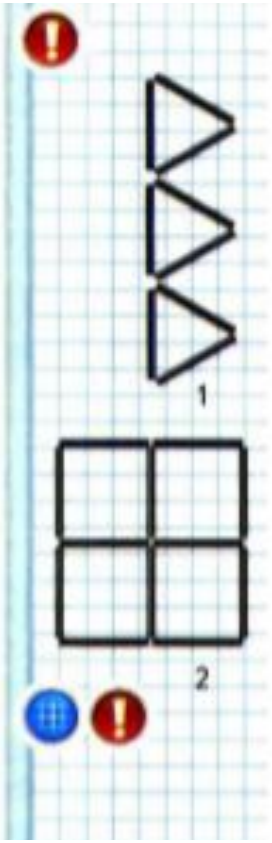
11. Сравни примеры в каждом столбике и запиши следующий пример. Выполни вычисления.

1 + 2	3 + 1	10 − 2	8 − 1
2 + 2	4 + 1	9 − 2	7 − 1
3 + 2	5 + 1	8 − 2	6 − 1
...	...	...	...

12. Отметь точки, как показано на чертеже.

1) Соедини синие точки по линейке так, чтобы получилась ломаная, состоящая из трёх звеньев.
2) Соедини по линейке красные точки так, чтобы получился четырёхугольник.

13. 1) Как на рисунке 1 добавить 2 палочки, чтобы получилось 5 треугольников?
2) Как на рисунке 2 убрать 2 палочки, чтобы получилось 2 квадрата?



7. 1) Как можно назвать одним словом все эти фигуры? Назови каждую фигуру.
2) В каждом четырёхугольнике можно провести один отрезок так, чтобы получилось 2 треугольника. Покажи, как это можно сделать.

М 1 Моро, часть 1, стр. 101, 105.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»

Многоугольник

Сравни: чем фигуры на рисунке слева отличаются от фигур на рисунке справа.

Круг легко катится.

Таким фигурам мешают катиться углы. У них много углов. Это **многоугольники**.

Это **треугольники**.

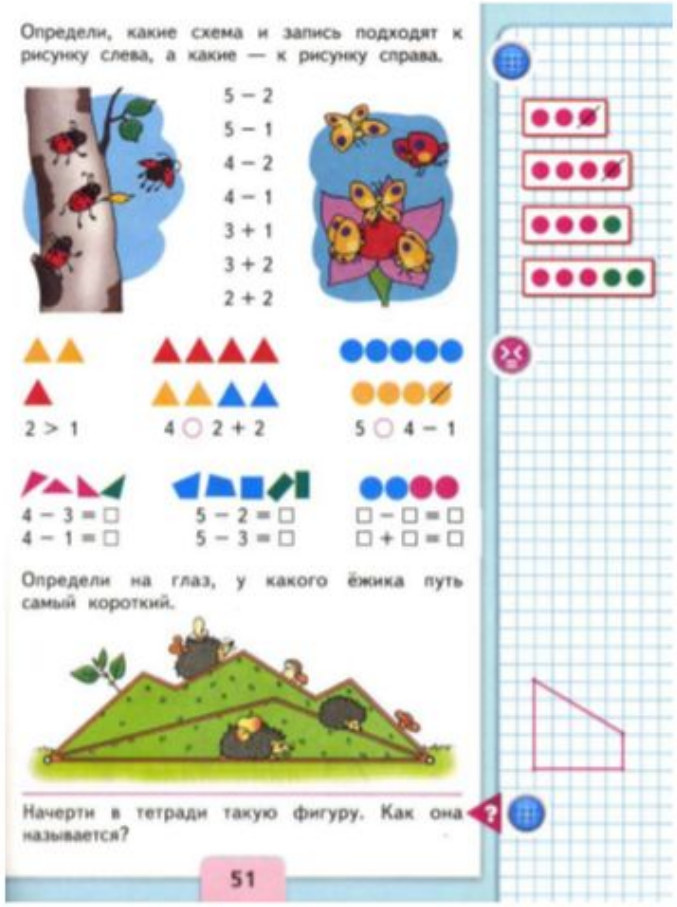
Это **четырёхугольники**.

Почему они так называются?
Сколько углов, сторон и вершин у пятиугольника? у шестиугольника? у десятиугольника?

Назови каждый многоугольник и покажи его **стороны** и **вершины**.

Саша и Юля измеряли шагами дорожку от дома до беседки. Объясни, почему у них получились разные ответы.

50



Определи, какие схема и запись подходят к рисунку слева, а какие — к рисунку справа.

5 − 2
5 − 1
4 − 2
4 − 1
3 + 1
3 + 2
2 + 2

2 > 1
4 ○ 2 + 2
5 ○ 4 − 1

4 − 3 = □
4 − 1 = □
5 − 2 = □
5 − 3 = □
□ − □ = □
□ + □ = □

Определи на глаз, у какого ёжика путь самый короткий.

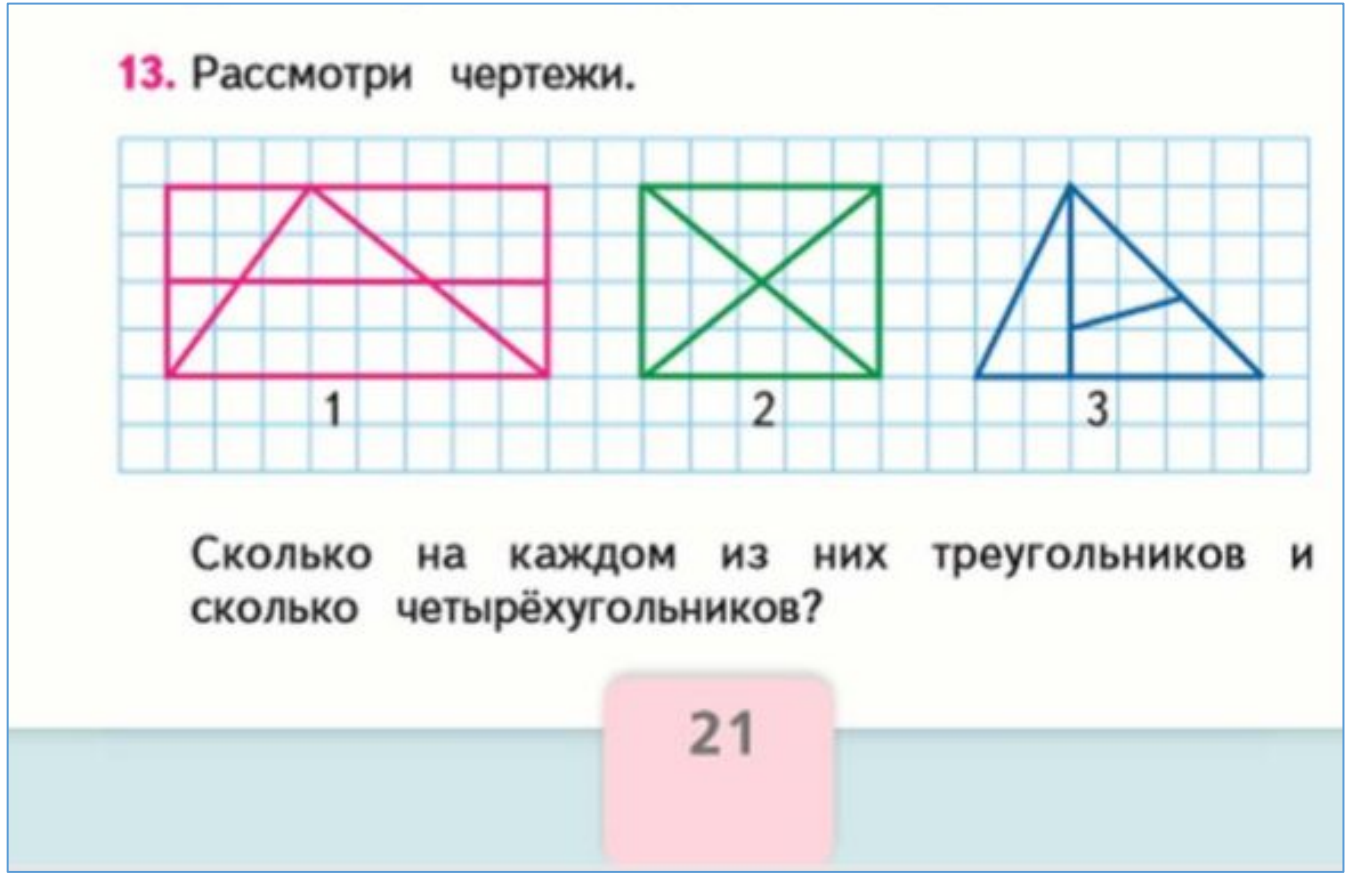
Начерти в тетради такую фигуру. Как она называется?

51

М 1 Моро, часть 1.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»



13. Рассмотри чертежи.

1 2 3

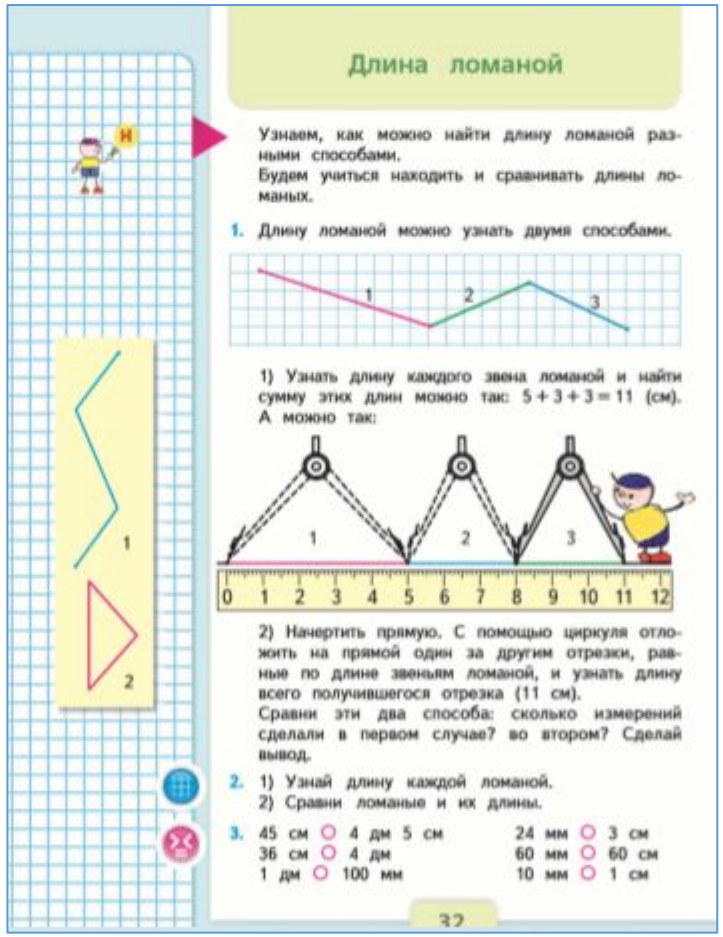
Сколько на каждом из них треугольников и сколько четырёхугольников?

21

М 2 Моро, часть 1.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»



Длина ломаной

Узнаем, как можно найти длину ломаной разными способами.
Будем учиться находить и сравнивать длины ломаных.

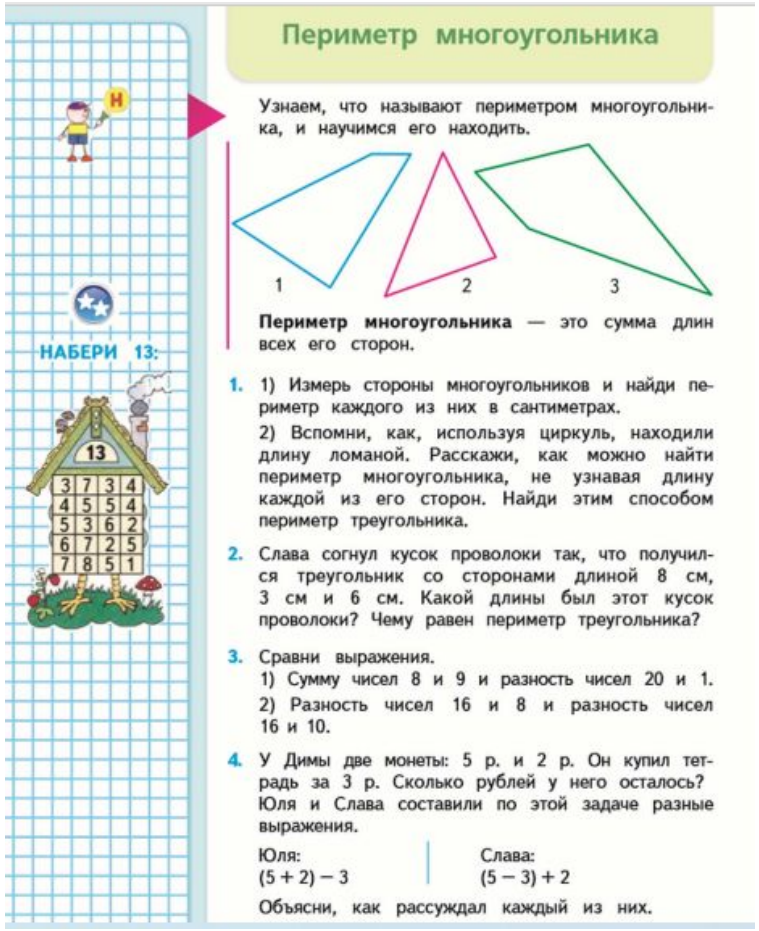
1. Длину ломаной можно узнать двумя способами.

1) Узнать длину каждого звена ломаной и найти сумму этих длин можно так: 5 + 3 + 3 = 11 (см).
А можно так:

2) Начертить прямую. С помощью циркуля отложить на прямой один за другим отрезки, равные по длине звеньям ломаной, и узнать длину всего получившегося отрезка (11 см).
Сравни эти два способа: сколько измерений сделали в первом случае? во втором? Сделай вывод.

2. 1) Узнай длину каждой ломаной.
2) Сравни ломаные и их длины.

3. 45 см ○ 4 дм 5 см
36 см ○ 4 дм
1 дм ○ 100 мм
24 мм ○ 3 см
60 мм ○ 60 см
10 мм ○ 1 см



Периметр многоугольника

Узнаем, что называют периметром многоугольника, и научимся его находить.

Периметр многоугольника — это сумма длин всех его сторон.

НАБЕРИ 13:

1. 1) Измерь стороны многоугольников и найди периметр каждого из них в сантиметрах.
2) Вспомни, как, используя циркуль, находили длину ломаной. Расскажи, как можно найти периметр многоугольника, не узнавая длину каждой из его сторон. Найди этим способом периметр треугольника.

2. Слава согнул кусок проволоки так, что получился треугольник со сторонами длиной 8 см, 3 см и 6 см. Какой длины был этот кусок проволоки? Чему равен периметр треугольника?

3. Сравни выражения.
1) Сумму чисел 8 и 9 и разность чисел 20 и 1.
2) Разность чисел 16 и 8 и разность чисел 16 и 10.

4. У Димы две монеты: 5 р. и 2 р. Он купил тетрадь за 3 р. Сколько рублей у него осталось? Юля и Слава составили по этой задаче разные выражения.

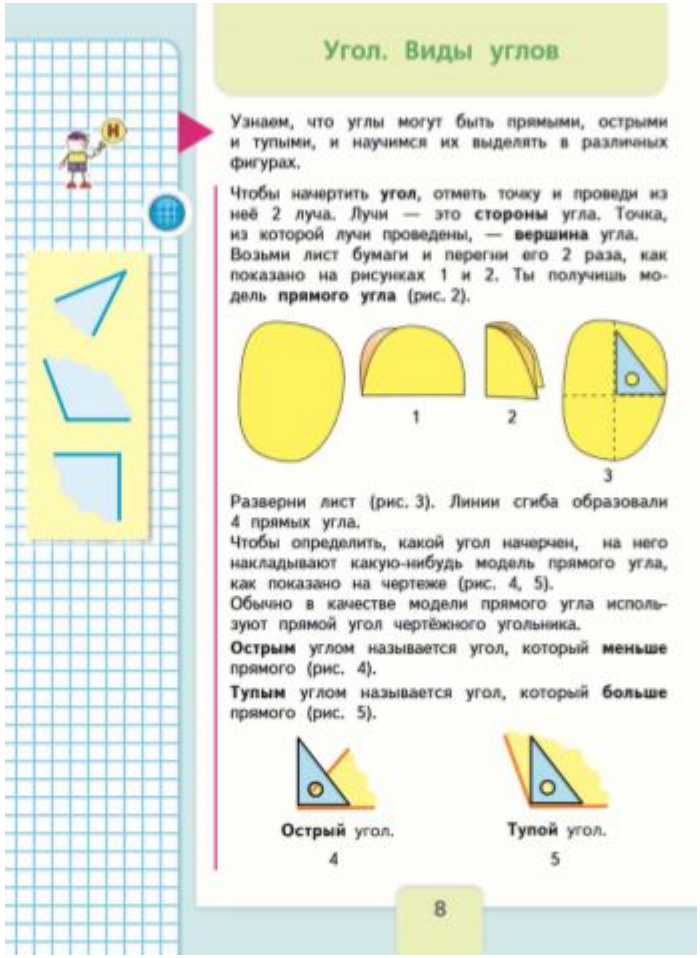
Юля: (5 + 2) − 3
Слава: (5 − 3) + 2

Объясни, как рассуждал каждый из них.

М 2 Моро, часть 1, стр. 32, 37.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»



Угол. Виды углов

Узнаем, что углы могут быть прямыми, острыми и тупыми, и научимся их выделять в различных фигурах.

Чтобы начертить **угол**, отметь точку и проведи из неё 2 луча. Лучи — это **стороны** угла. Точка, из которой лучи проведены, — **вершина** угла.
Возьми лист бумаги и перегни его 2 раза, как показано на рисунках 1 и 2. Ты получишь модель **прямого угла** (рис. 2).

1 2 3

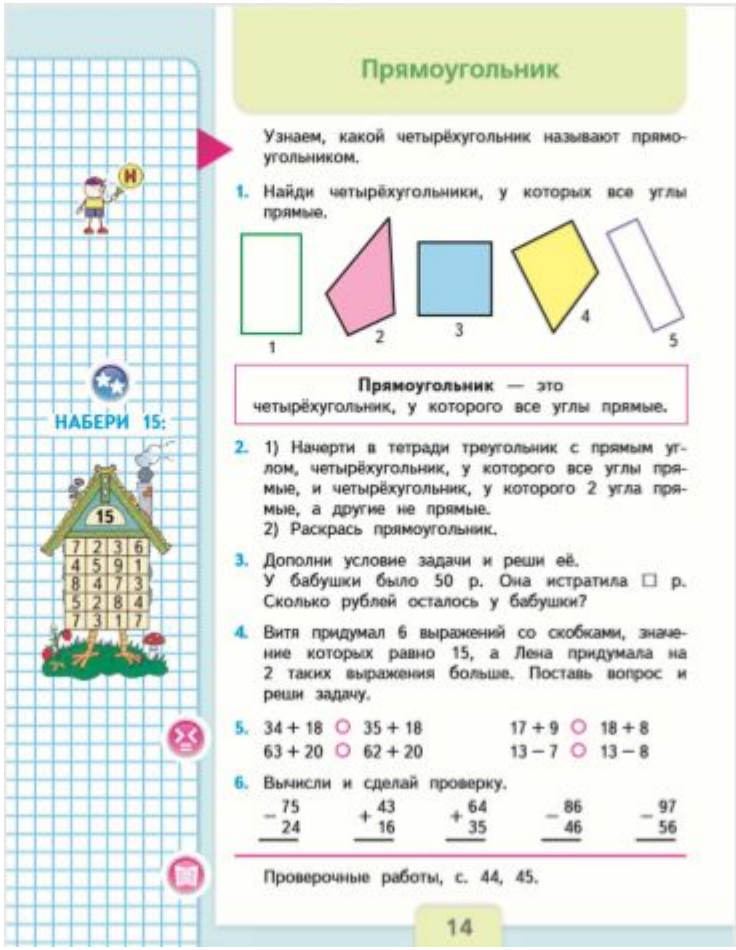
Разверни лист (рис. 3). Линии сгиба образовали 4 прямых угла.
Чтобы определить, какой угол начерчен, на него накладывают какую-нибудь модель прямого угла, как показано на чертеже (рис. 4, 5).
Обычно в качестве модели прямого угла используют прямой угол чертёжного угольника.

Острым углом называется угол, который **меньше** прямого (рис. 4).

Тупым углом называется угол, который **больше** прямого (рис. 5).

Острый угол. 4 **Тупой** угол. 5

8



Прямоугольник

Узнаем, какой четырёхугольник называют прямоугольником.

1. Найди четырёхугольники, у которых все углы прямые.

1 2 3 4 5

Прямоугольник — это четырёхугольник, у которого все углы прямые.

2. 1) Начерти в тетради треугольник с прямым углом, четырёхугольник, у которого все углы прямые, и четырёхугольник, у которого 2 угла прямые, а другие не прямые.
2) Раскрась прямоугольник.

3. Дополни условие задачи и реши её.
У бабушки было 50 р. Она истратила □ р. Сколько рублей осталось у бабушки?

4. Витя придумал 6 выражений со скобками, значение которых равно 15, а Лена придумала на 2 таких выражения больше. Поставь вопрос и реши задачу.

НАБЕРИ 15:

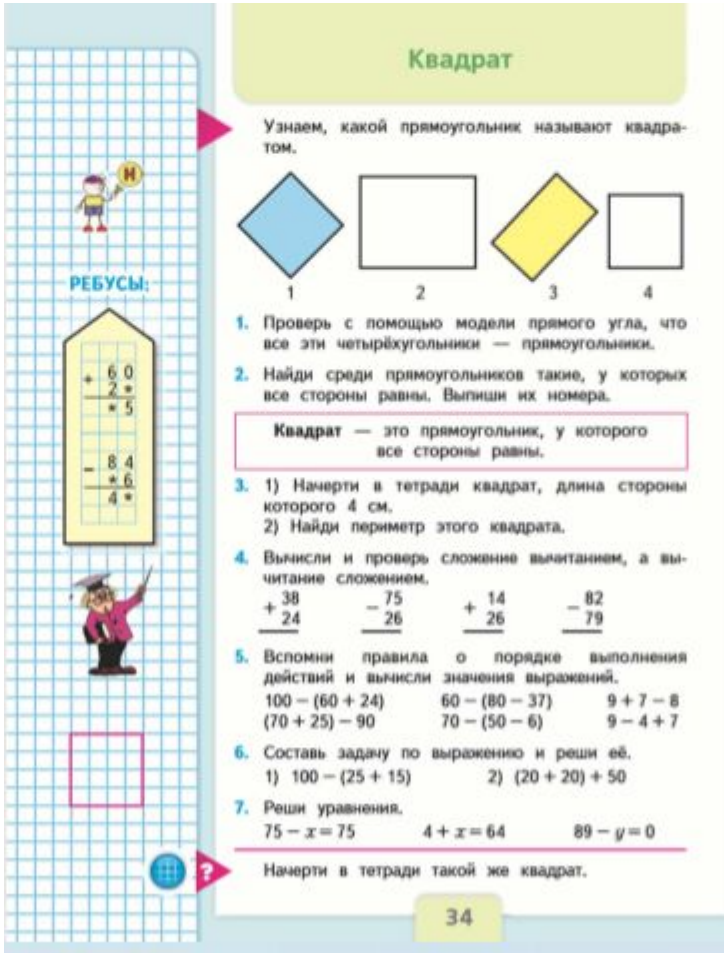
7	2	3	6
4	5	9	1
8	4	7	3
5	2	8	4
7	3	1	7

5. 34 + 18 ○ 35 + 18 17 + 9 ○ 18 + 8
63 + 20 ○ 62 + 20 13 − 7 ○ 13 − 8

6. Вычисли и сделай проверку.
$\begin{array}{r}-\,75\\ 24\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}+\,43\\ 16\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}+\,64\\ 35\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}-\,86\\ 46\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}-\,97\\ 56\\ \hline\end{array}$

Проверочные работы, с. 44, 45.

14



Квадрат

Узнаем, какой прямоугольник называют квадратом.

1 2 3 4

1. Проверь с помощью модели прямого угла, что все эти четырёхугольники — прямоугольники.

2. Найди среди прямоугольников такие, у которых все стороны равны. Выпиши их номера.

Квадрат — это прямоугольник, у которого все стороны равны.

3. 1) Начерти в тетради квадрат, длина стороны которого 4 см.
2) Найди периметр этого квадрата.

4. Вычисли и проверь сложение вычитанием, а вычитание сложением.
$\begin{array}{r}+\,38\\ 24\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}-\,75\\ 26\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}+\,14\\ 26\\ \hline\end{array}$ $\begin{array}{r}-\,82\\ 79\\ \hline\end{array}$

5. Вспомни правила о порядке выполнения действий и вычисли значения выражений.
100 − (60 + 24) 60 − (80 − 37) 9 + 7 − 8
(70 + 25) − 90 70 − (50 − 6) 9 − 4 + 7

6. Составь задачу по выражению и реши её.
1) 100 − (25 + 15) 2) (20 + 20) + 50

7. Реши уравнения.
75 − x = 75 4 + x = 64 89 − y = 0

РЕБУСЫ:

Начерти в тетради такой же квадрат.

34

М 2 Моро, часть 2, стр. 8, 14, 34.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»

Обозначение геометрических фигур буквами

Будем учиться обозначать геометрические фигуры буквами.

Точки на чертеже обозначаются заглавными латинскими буквами: *A, B, C, D, E, K* и другими (с. 112). Чтобы назвать отрезок, обозначают буквами две точки — его концы. Например, отрезки *OM, ET*. Чтобы назвать многоугольник, обозначают буквами его вершины и называют их одну за другой без пропуска, начиная с любой и двигаясь, например, по часовой стрелке: квадрат *ABCD*, треугольник *OMK*.

Угол многоугольника обозначают тремя буквами; в середине названия указывают букву, которой обозначена вершина угла. Так, в треугольнике *ABC* угол с вершиной *A* — это угол *BAC*, или угол *CAB*.

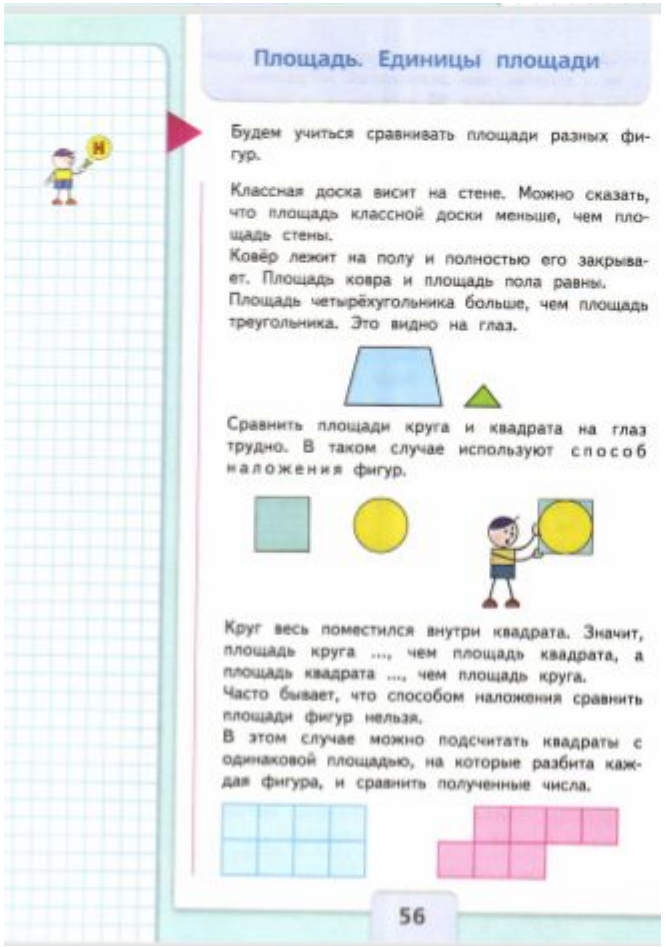
1. Измерь стороны треугольника *OMK* и узнай, на сколько миллиметров сумма длин отрезков *OK* и *OM* больше длины отрезка *KM*.
2. На одной ветке яблони было 12 яблок, а на другой — 8 яблок. Когда несколько яблок упало, на этих ветках осталось 16 яблок. Сколько ...?
3. Реши уравнения и сделай проверку.
   $28 + a = 39$ $94 - b = 60$ $x - 25 = 75$
4. $20 + 18 - 30$ $85 - 80 + 67$ $100 - (28 + 12)$
   $70 - 56 + 16$ $92 - 72 + 35$ $100 - (49 + 21)$

Начерти отрезок *CD* длиной 4 см 5 мм.

ВЫЧИСЛИ. РАЗБЕЙ ВЫРАЖЕНИЯ НА 2 ГРУППЫ:

23 + 15
47 − 14
38 − 23
33 + 14
15 + 23
47 − 33
38 − 15
14 + 33

10



Площадь. Единицы площади

Будем учиться сравнивать площади разных фигур.

Классная доска висит на стене. Можно сказать, что площадь классной доски меньше, чем площадь стены.

Ковёр лежит на полу и полностью его закрывает. Площадь ковра и площадь пола равны.

Площадь четырёхугольника больше, чем площадь треугольника. Это видно на глаз.

Сравнить площади круга и квадрата на глаз трудно. В таком случае используют способ наложения фигур.

Круг весь поместился внутри квадрата. Значит, площадь круга ..., чем площадь квадрата, а площадь квадрата ..., чем площадь круга.

Часто бывает, что способом наложения сравнить площади фигур нельзя.

В этом случае можно подсчитать квадраты с одинаковой площадью, на которые разбита каждая фигура, и сравнить полученные числа.

56

Окружность. Круг

1 2

На рисунке 1 — **окружность**. Окружность можно начертить с помощью циркуля.

Для этого острый конец циркуля должен оставаться в одной точке и расстояние между ножками циркуля не должно меняться.

На рисунке 2 — **круг**.

Точка *O* — **центр** окружности (круга).

Отрезок, который соединяет центр окружности с какой-нибудь её точкой, — это **радиус** окружности (круга). Например, отрезки *OC, OM*.

Радиусы одной окружности (круга) равны.

1. Начерти окружность. Раскрась круг.
2. Рассмотри, на сколько равных частей разделён каждый круг одного и того же радиуса. Назови, какие доли круга получились на каждом чертеже.

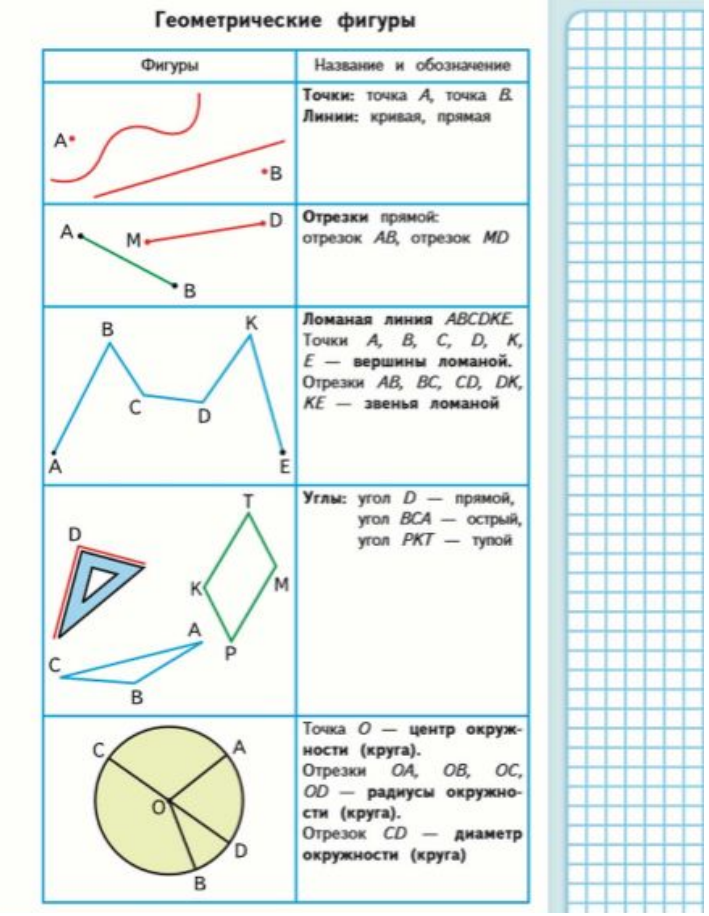
Какая доля больше: одна восьмая или одна четвёртая? одна третья или одна шестая круга?

94

М 3 Моро, часть 1.

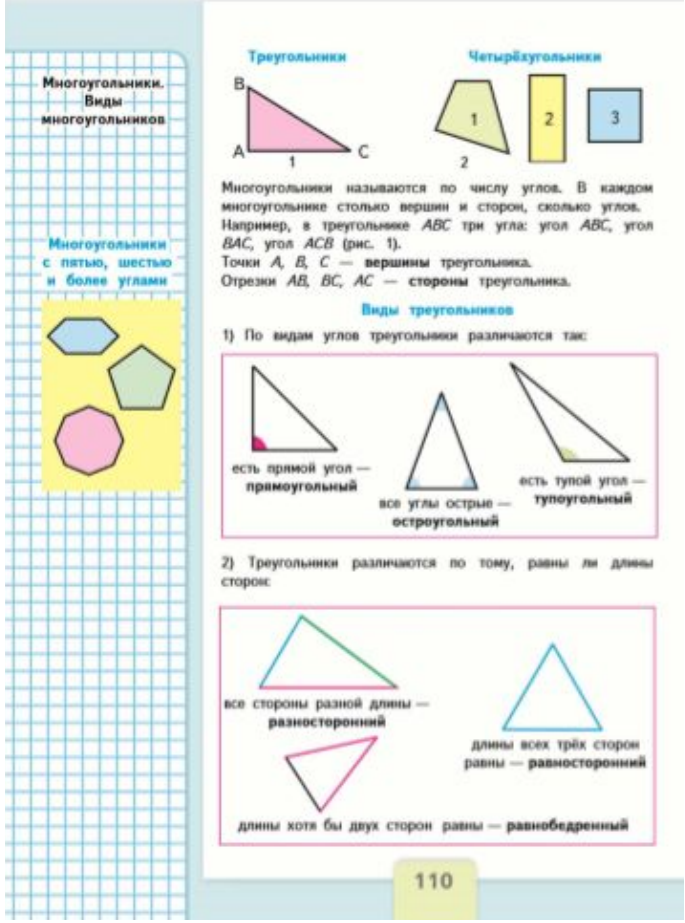
4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические фигуры»



Геометрические фигуры

Фигуры	Название и обозначение
A B	**Точки:** точка *A*, точка *B*. **Линии:** кривая, прямая
A M D B	**Отрезки** прямой: отрезок *AB*, отрезок *MD*
B K C D A E	**Ломаная линия** *ABCDKE*. Точки *A, B, C, D, K, E* — **вершины ломаной.** Отрезки *AB, BC, CD, DK, KE* — **звенья ломаной**
D T K M A P C B	**Углы:** угол *D* — прямой, угол *BCA* — острый, угол *PKT* — тупой
C A O D B	Точка *O* — **центр окружности (круга).** Отрезки *OA, OB, OC, OD* — **радиусы окружности (круга).** Отрезок *CD* — **диаметр окружности (круга)**



Многоугольники. Виды многоугольников

Многоугольники с пятью, шестью и более углами

Треугольники

Четырёхугольники

Многоугольники называются по числу углов. В каждом многоугольнике столько вершин и сторон, сколько углов. Например, в треугольнике *ABC* три угла: угол *ABC*, угол *BAC*, угол *ACB* (рис. 1).

Точки *A, B, C* — **вершины** треугольника.

Отрезки *AB, BC, AC* — **стороны** треугольника.

Виды треугольников

1) По видам углов треугольники различаются так:

есть прямой угол — **прямоугольный**

все углы острые — **остроугольный**

есть тупой угол — **тупоугольный**

2) Треугольники различаются по тому, равны ли длины сторон:

все стороны разной длины — **разносторонний**

длины всех трёх сторон равны — **равносторонний**

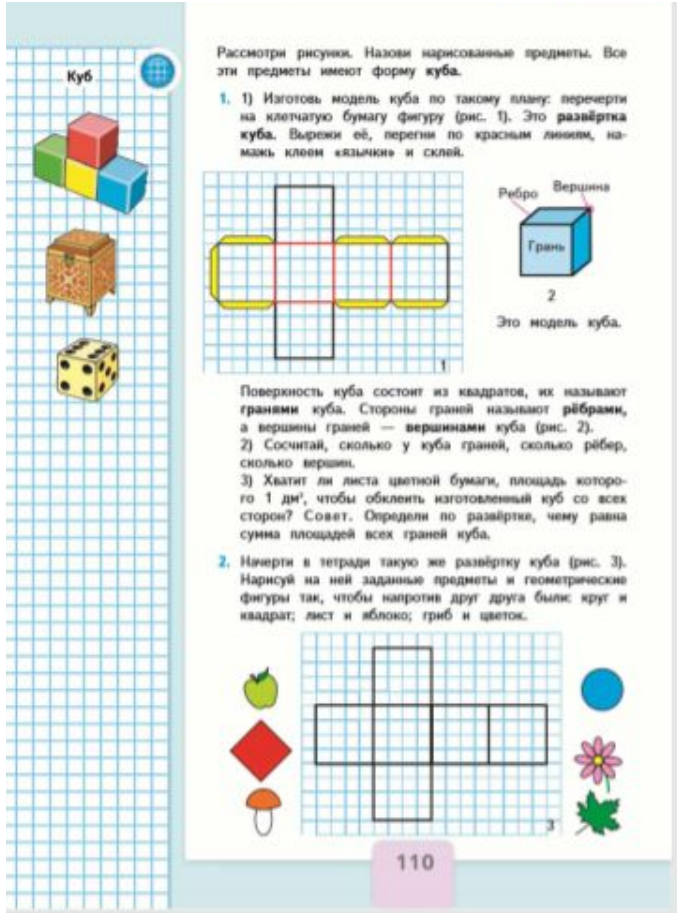
длины хотя бы двух сторон равны — **равнобедренный**

110

М 4 Моро, часть 1, стр. 109, 110.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические тела»



Куб

Рассмотри рисунки. Назови нарисованные предметы. Все эти предметы имеют форму **куба**.

1. 1) Изготовь модель куба по такому плану: перечерти на клетчатую бумагу фигуру (рис. 1). Это **развёртка куба**. Вырежи её, перегни по красным линиям, намажь клеем «язычки» и склей.

Ребро Вершина Грань

2

Это модель куба.

1

Поверхность куба состоит из квадратов, их называют **гранями** куба. Стороны граней называют **рёбрами**, а вершины граней — **вершинами** куба (рис. 2).

2) Сосчитай, сколько у куба граней, сколько рёбер, сколько вершин.

3) Хватит ли листа цветной бумаги, площадь которого 1 дм², чтобы обклеить изготовленный куб со всех сторон? Совет. Определи по развёртке, чему равна сумма площадей всех граней куба.

2. Начерти в тетради такую же развёртку куба (рис. 3). Нарисуй на ней заданные предметы и геометрические фигуры так, чтобы напротив друг друга были: круг и квадрат; лист и яблоко; гриб и цветок.

3

110

Рассмотри рисунки. Назови нарисованные предметы. Чем они похожи? Все эти предметы имеют форму **прямоугольного параллелепипеда**.

1. 1) Изготовь модель прямоугольного параллелепипеда, используя его развёртку (рис. 1). Вспомни план действий при изготовлении модели куба, составь план действий по изготовлению модели прямоугольного параллелепипеда и выполни его.

Ребро Вершина Грань

2

Это модель прямоугольного параллелепипеда.

1

Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из прямоугольников, их называют **гранями** прямоугольного параллелепипеда. Стороны граней называют **рёбрами**, а вершины граней — **вершинами** прямоугольного параллелепипеда (рис. 2).

2) Сосчитай, сколько у прямоугольного параллелепипеда граней, сколько рёбер, сколько вершин.

2. Является ли фигура (рис. 3) развёрткой прямоугольного параллелепипеда?

3

Начерти такую фигуру в тетради. Дополни её так, чтобы она стала развёрткой прямоугольного параллелепипеда.

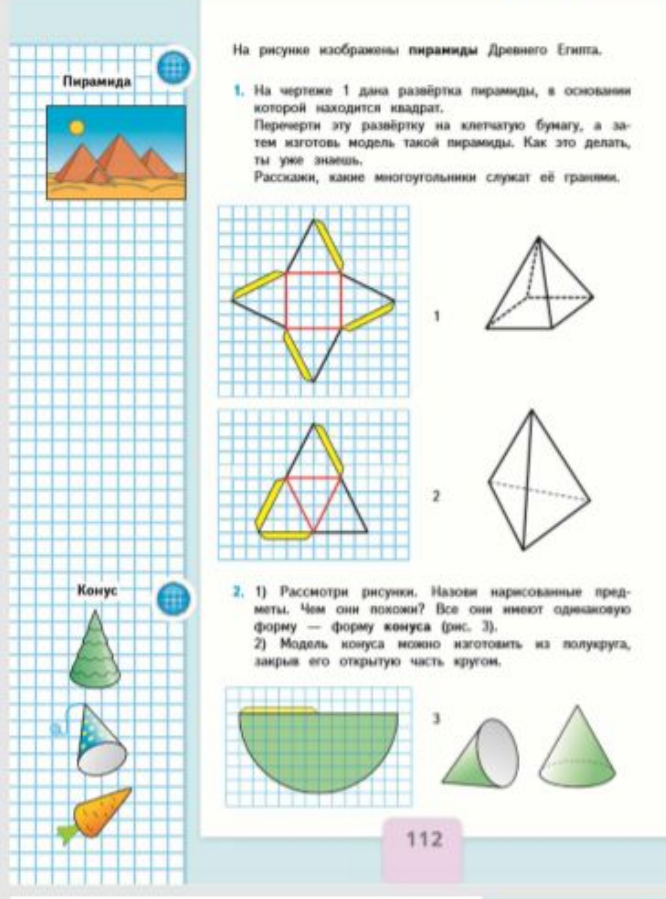
111

Прямоугольный параллелепипед

М 4 Моро, часть 2.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические тела»



Пирамида

На рисунке изображены **пирамиды** Древнего Египта.

1. На чертеже 1 дана развёртка пирамиды, в основании которой находится квадрат.
Перечерти эту развёртку на клетчатую бумагу, а затем изготовь модель такой пирамиды. Как это делать, ты уже знаешь.
Расскажи, какие многоугольники служат её гранями.

1

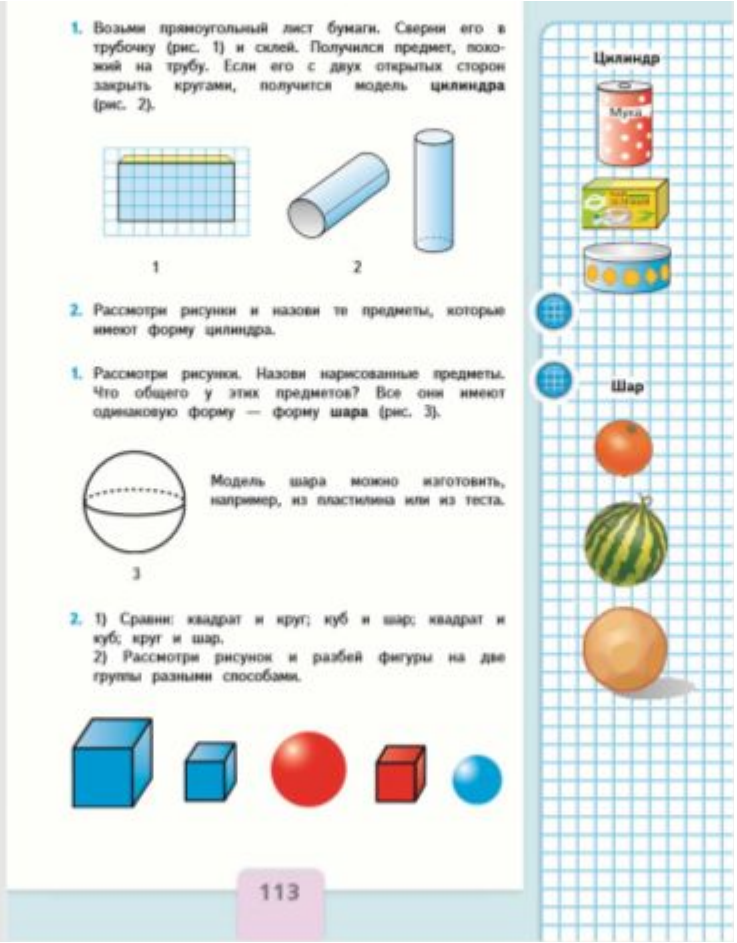
2

Конус

2. 1) Рассмотри рисунки. Назови нарисованные предметы. Чем они похожи? Все они имеют одинаковую форму — форму **конуса** (рис. 3).
2) Модель конуса можно изготовить из полукруга, закрыв его открытую часть кругом.

3

112



1. Возьми прямоугольный лист бумаги. Сверни его в трубочку (рис. 1) и склей. Получился предмет, похожий на трубу. Если его с двух открытых сторон закрыть кругами, получится модель **цилиндра** (рис. 2).

1

2

Цилиндр

2. Рассмотри рисунки и назови те предметы, которые имеют форму цилиндра.

Шар

1. Рассмотри рисунки. Назови нарисованные предметы. Что общего у этих предметов? Все они имеют одинаковую форму — форму **шара** (рис. 3).

Модель шара можно изготовить, например, из пластилина или из теста.

3

2. 1) Сравни: квадрат и круг; куб и шар; квадрат и куб; круг и шар.
2) Рассмотри рисунок и разбей фигуры на две группы разными способами.

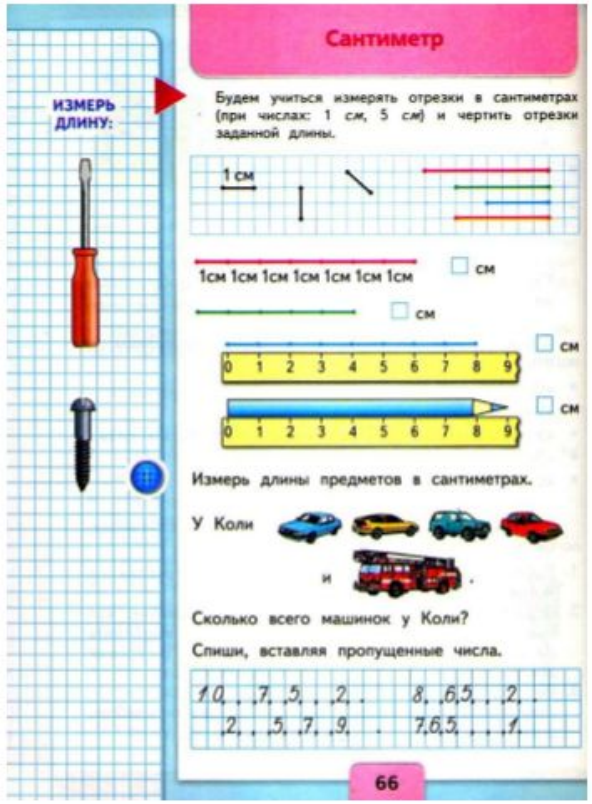
113

М 4 Моро, часть 2.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические величины»

Сантиметр. Дециметр



ИЗМЕРЬ ДЛИНУ:

Сантиметр

Будем учиться измерять отрезки в сантиметрах (при числах: 1 *см*, 5 *см*) и чертить отрезки заданной длины.

1 см

1см 1см 1см 1см 1см 1см 1см

Измерь длины предметов в сантиметрах.

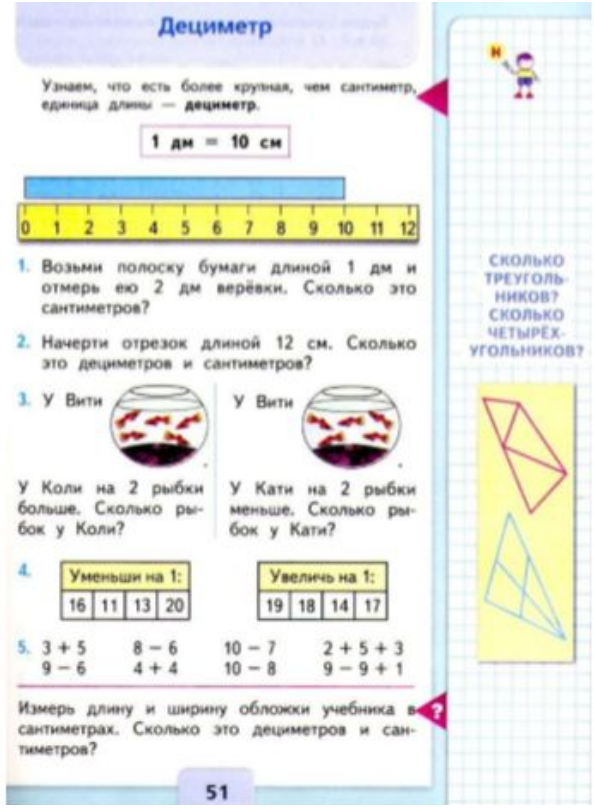
У Коли и .

Сколько всего машинок у Коли?

Спиши, вставляя пропущенные числа.

1 0 . 7 . 5 . . 2 . 8 . 6 5 . . 2 .
. 2 . . 5 . 7 . 9 . . 7 6 5 . . . 1 .

66



Дециметр

Узнаем, что есть более крупная, чем сантиметр, единица длины — **дециметр**.

1 дм = 10 см

1. Возьми полоску бумаги длиной 1 дм и отмерь ею 2 дм верёвки. Сколько это сантиметров?
2. Начерти отрезок длиной 12 см. Сколько это дециметров и сантиметров?
3. У Вити . У Коли на 2 рыбки больше. Сколько рыбок у Коли?

   У Вити . У Кати на 2 рыбки меньше. Сколько рыбок у Кати?
4. Уменьши на 1: 16 | 11 | 13 | 20

   Увеличь на 1: 19 | 18 | 14 | 17
5. 3 + 5 8 − 6 10 − 7 2 + 5 + 3
   9 − 6 4 + 4 10 − 8 9 − 9 + 1

Измерь длину и ширину обложки учебника в сантиметрах. Сколько это дециметров и сантиметров?

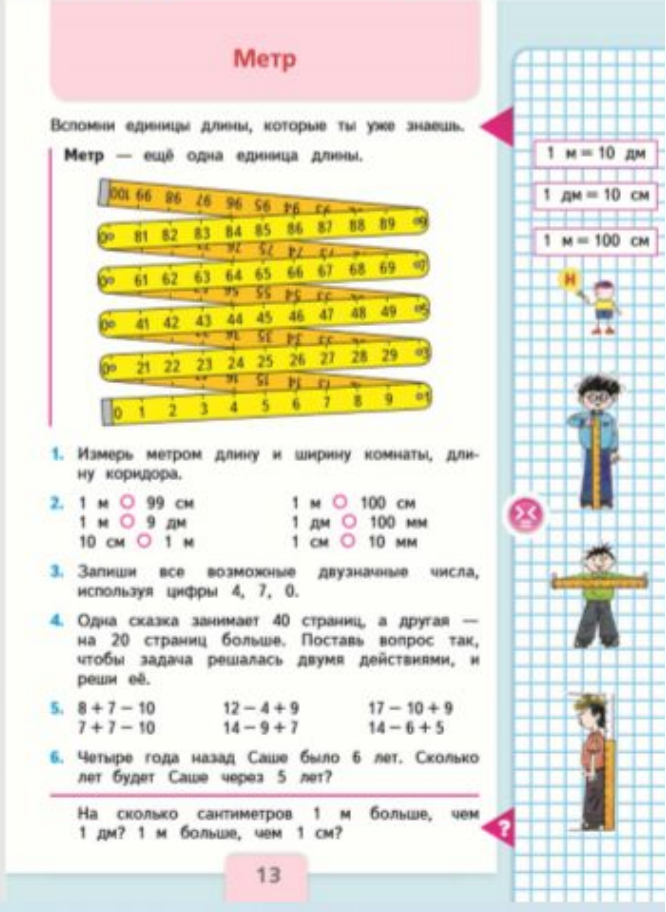
СКОЛЬКО ТРЕУГОЛЬНИКОВ? СКОЛЬКО ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКОВ?

51

М 1 Моро, часть 1. М 1 Моро, часть 2.

4. Анализ программы для начальной школы

«Геометрические величины» Миллиметр. Метр



Метр

Вспомни единицы длины, которые ты уже знаешь.

Метр — ещё одна единица длины.

1 м = 10 дм

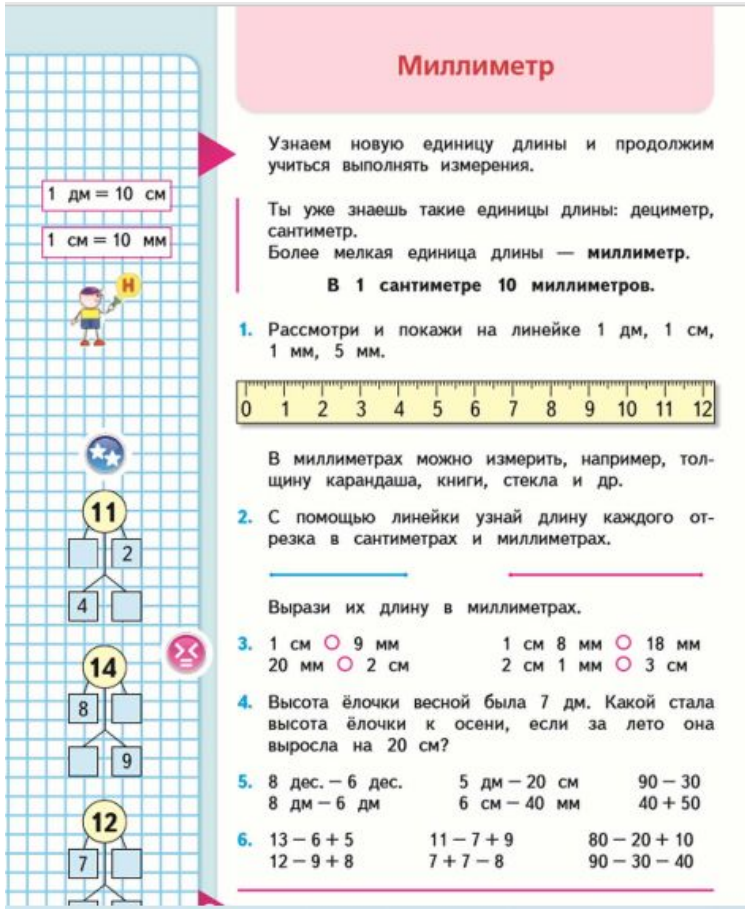
1 дм = 10 см

1 м = 100 см

1. Измерь метром длину и ширину комнаты, длину коридора.
2. 1 м ○ 99 см 1 м ○ 100 см
   1 м ○ 9 дм 1 дм ○ 100 мм
   10 см ○ 1 м 1 см ○ 10 мм
3. Запиши все возможные двузначные числа, используя цифры 4, 7, 0.
4. Одна сказка занимает 40 страниц, а другая — на 20 страниц больше. Поставь вопрос так, чтобы задача решалась двумя действиями, и реши её.
5. 8 + 7 − 10 12 − 4 + 9 17 − 10 + 9
   7 + 7 − 10 14 − 9 + 7 14 − 6 + 5
6. Четыре года назад Саше было 6 лет. Сколько лет будет Саше через 5 лет?

На сколько сантиметров 1 м больше, чем 1 дм? 1 м больше, чем 1 см?

13



Миллиметр

1 дм = 10 см

1 см = 10 мм

Узнаем новую единицу длины и продолжим учиться выполнять измерения.

Ты уже знаешь такие единицы длины: дециметр, сантиметр.
Более мелкая единица длины — **миллиметр.**

В 1 сантиметре 10 миллиметров.

1. Рассмотри и покажи на линейке 1 дм, 1 см, 1 мм, 5 мм.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В миллиметрах можно измерить, например, толщину карандаша, книги, стекла и др.

2. С помощью линейки узнай длину каждого отрезка в сантиметрах и миллиметрах.

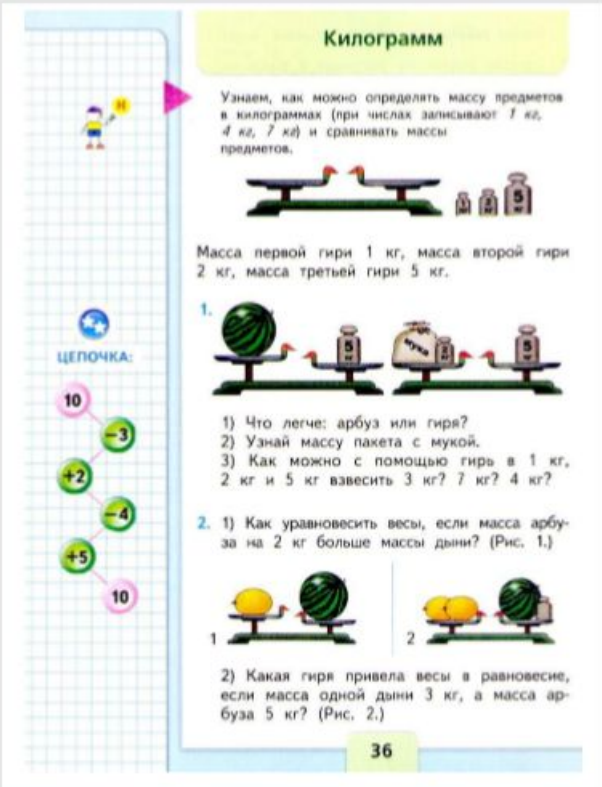
Вырази их длину в миллиметрах.

3. 1 см ○ 9 мм 1 см 8 мм ○ 18 мм
   20 мм ○ 2 см 2 см 1 мм ○ 3 см
4. Высота ёлочки весной была 7 дм. Какой стала высота ёлочки к осени, если за лето она выросла на 20 см?
5. 8 дес. − 6 дес. 5 дм − 20 см 90 − 30
   8 дм − 6 дм 6 см − 40 мм 40 + 50
6. 13 − 6 + 5 11 − 7 + 9 80 − 20 + 10
   12 − 9 + 8 7 + 7 − 8 90 − 30 − 40

М 2 Моро, часть 1, стр. 13.

4. Анализ программы для начальной школы

«Меры величин. Масса. Объем»



Килограмм

Узнаем, как можно определять массу предметов в килограммах (при числах записывают *1 кг, 4 кг, 7 кг*) и сравнивать массы предметов.

Масса первой гири 1 кг, масса второй гири 2 кг, масса третьей гири 5 кг.

1.

1) Что легче: арбуз или гиря?
2) Узнай массу пакета с мукой.
3) Как можно с помощью гирь в 1 кг, 2 кг и 5 кг взвесить 3 кг? 7 кг? 4 кг?

2. 1) Как уравновесить весы, если масса арбуза на 2 кг больше массы дыни? (Рис. 1.)

1 2

2) Какая гиря привела весы в равновесие, если масса одной дыни 3 кг, а масса арбуза 5 кг? (Рис. 2.)

ЦЕПОЧКА: 10 −3 +2 −4 +5 10

36

Литр

Узнаем, как можно определять вместимость сосудов в литрах (при числах записывают *1 л, 3 л*).

3 л 1 л 1 л

1. Измерь, сколько стаканов воды в литровой банке, в бидоне, в кастрюле.
2. В ведро входит 10 *л* воды. Сколько литров воды можно долить в ведро, если в нём 6 *л*? 9 *л*? 7 *л*?
3. В банке 3 *л* молока, а в бидоне на 4 *л* больше. Сколько литров молока в бидоне? Сколько литров молока в банке и бидоне вместе?
4. В пакете 1 *л* вишнёвого сока. Это 5 стаканов. Ваня выпил утром 2 стакана сока и вечером ещё 1 стакан. Сколько всего стаканов сока он выпил? Сколько стаканов сока осталось?
5. 10 − 6 + 4 2 − 2 + 6 9 − 6 + 4
   10 − 9 + 6 7 + 1 − 1 9 − 7 + 2
6.

Уменьшаемое		9	10		9	
Вычитаемое	2	3		5		7
Разность	6		4	2	2	3

«Проверочные работы», с. 32, 33.

СРАВНИ. КАКОЕ РАВЕНСТВО СЛЕДУЮЩЕЕ?

9 − 2 = □
9 − 4 = □
9 − 6 = □

38

М 1 Моро, часть 2, стр. 36, 38.

4. Анализ программы для начальной школы

«Меры величин. Единицы времени»

Час. Минута

Узнаем, сколько минут в 1 часе.
Будем учиться определять время по часам.

Маленькая стрелка часов — часовая. Она проходит от одной большой чёрточки до другой за 1 час. Большая стрелка — минутная. Она проходит от одной маленькой чёрточки до другой за 1 минуту.

В 1 часе 60 минут.

1. До какого числа ты можешь посчитать в течение минуты? (Проверь по часам.)
2. 1) Какое время показывают часы?

1 2 3

2) На сколько минут спешат каждые из этих часов, если на самом деле сейчас 7 ч 25 мин?

1 ч = 60 мин

СРАВНИ ОТРЕЗКИ

М 2 Моро, часть 1, стр. 31.

4. Анализ программы для начальной школы

«Меры величин. Единицы времени»

Год. Месяц

Единицы времени

	январь	февраль	март
Пн	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29
Вт	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30
Ср	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31
Чт	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25
Пт	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26
Сб	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27
Вс	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28

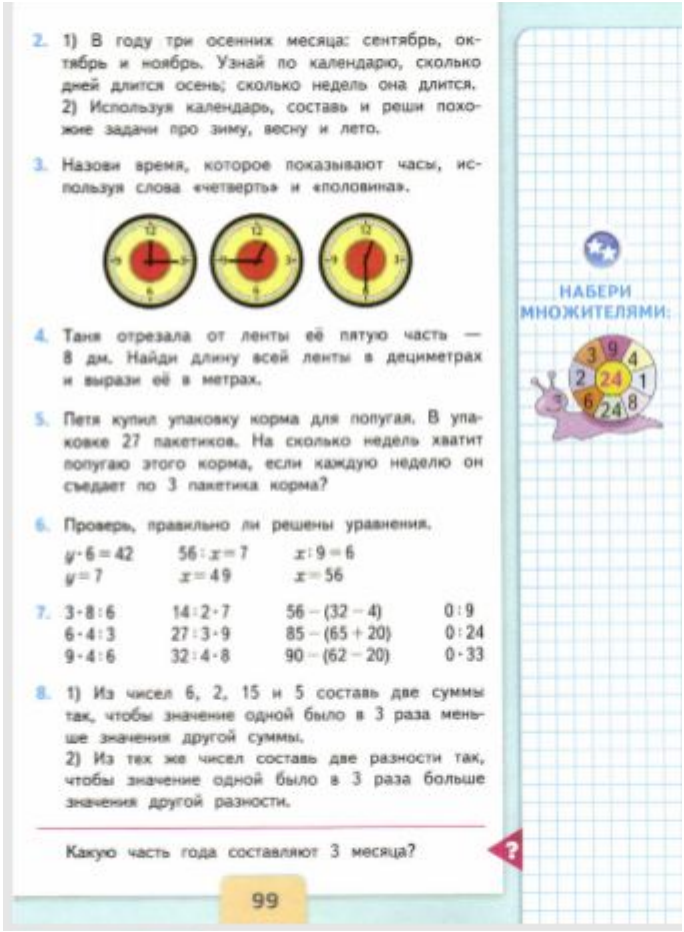
	апрель	май	июнь
Пн	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
Вт	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
Ср	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
Чт	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
Пт	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
Сб	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
Вс	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27

	июль	август	сентябрь
Пн	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27
Вт	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28
Ср	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29
Чт	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30
Пт	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24
Сб	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25
Вс	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26

	октябрь	ноябрь	декабрь
Пн	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
Вт	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
Ср	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
Чт	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
Пт	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
Сб	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
Вс	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26

1. Рассмотри табель-календарь и объясни по нему:
1) Сколько месяцев в году? Назови их по порядку. Сколько недель и дней в каждом месяце?
2) В каком месяце твой день рождения? Сколько в этом месяце дней? Назови месяцы, в которых столько же дней.
3) По календарю 1 марта — начало весны, а 1 июня — начало лета. Сколько весенних месяцев в году? Сколько летних месяцев? Назови их.
4) Сколько дней в неделе? Назови их по порядку.

98



2. 1) В году три осенних месяца: сентябрь, октябрь и ноябрь. Узнай по календарю, сколько дней длится осень; сколько недель она длится.
2) Используя календарь, составь и реши похожие задачи про зиму, весну и лето.

3. Назови время, которое показывают часы, используя слова «четверть» и «половина».

4. Таня отрезала от ленты её пятую часть — 8 дм. Найди длину всей ленты в дециметрах и вырази её в метрах.

5. Петя купил упаковку корма для попугая. В упаковке 27 пакетиков. На сколько недель хватит попугаю этого корма, если каждую неделю он съедает по 3 пакетика корма?

6. Проверь, правильно ли решены уравнения.

$y \cdot 6 = 42$	$56 : x = 7$	$x : 9 = 6$
$y = 7$	$x = 49$	$x = 56$

7.

$3 \cdot 8 : 6$	$14 : 2 \cdot 7$	$56 - (32 - 4)$	$0 : 9$
$6 \cdot 4 : 3$	$27 : 3 \cdot 9$	$85 - (65 + 20)$	$0 : 24$
$9 \cdot 4 : 6$	$32 : 4 \cdot 8$	$90 - (62 - 20)$	$0 \cdot 33$

8. 1) Из чисел 6, 2, 15 и 5 составь две суммы так, чтобы значение одной было в 3 раза меньше значения другой суммы.
2) Из тех же чисел составь две разности так, чтобы значение одной было в 3 раза больше значения другой разности.

Какую часть года составляют 3 месяца?

НАБЕРИ МНОЖИТЕЛЯМИ:

99

Сутки

1. С 8 ч утра одного дня до 8 ч утра следующего дня проходят одни сутки. Используя циферблат часов, узнай, сколько суток проходит от 9 ч вечера одного дня до 9 ч вечера следующего дня.

В сутках 24 часа.

1 2 3 4

2. 1) Какое время суток изображено на каждом рисунке? Какое время показывают часы на рисунках 1 и 3? 2 и 4?
2) Какое время будут показывать эти часы через 24 ч? через 6 ч?

3. Первое рыбачье судно было в море четверо суток, а второе — трое суток. На сколько часов больше было в море первое судно, чем второе?

4. Вычисли и сделай проверку.
$27 + 39$ $46 - 28$ $57 - 49$ $86 + 14$

5.

$36 : 4 \cdot 7$	$64 : 8 - 21 : 7$	$100 - (42 + 8)$
$56 : 8 \cdot 9$	$36 : 9 + 25 : 5$	$100 - (75 + 15)$
$54 : 9 - 3$	$72 : 9 + 7 \cdot 7$	$100 - (84 - 14)$

1 нед. ○ 8 сут. 14 сут. ○ 2 нед.
25 ч ○ 1 сут. 1 мес. ○ 35 сут.

ПРОДОЛЖИ РЯДЫ ЧИСЕЛ:

7	9
14	18
21	27
...	...
...	...
...	...

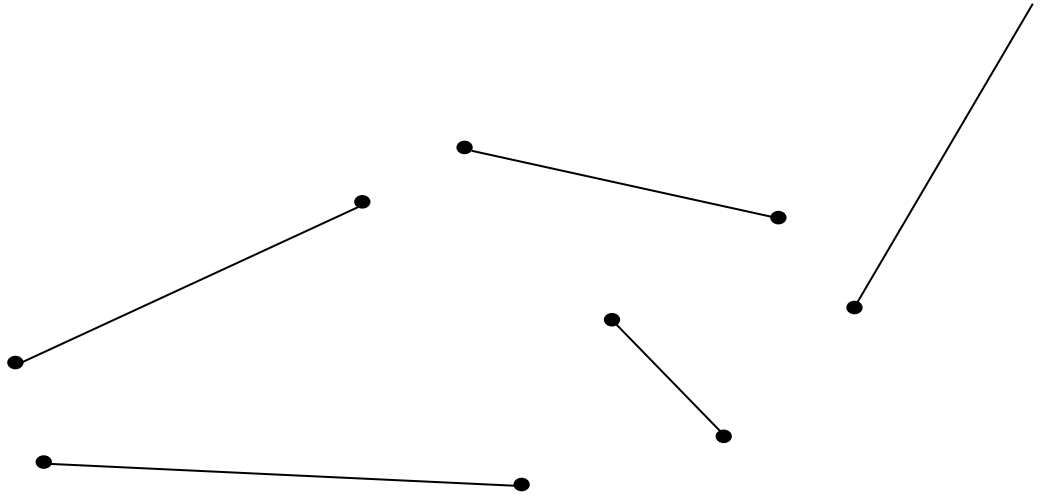
100

М 3 Моро, часть 1.

Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Отрезок».

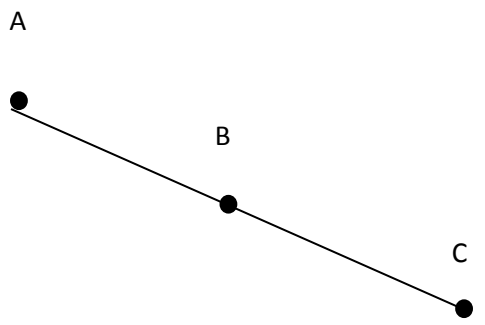
Задание: Покажи и назови «лишнюю» фигуру.

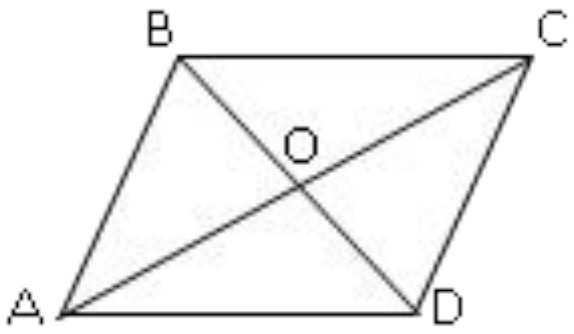


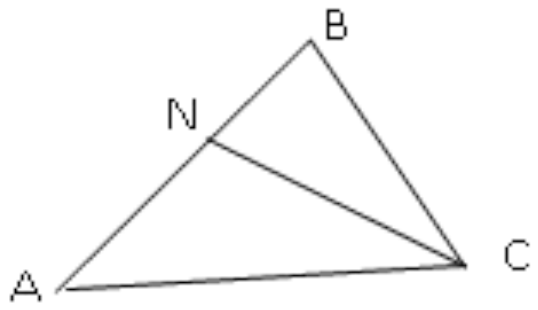
Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Отрезок».

Задание: Сколько всего отрезков на каждом чертеже?



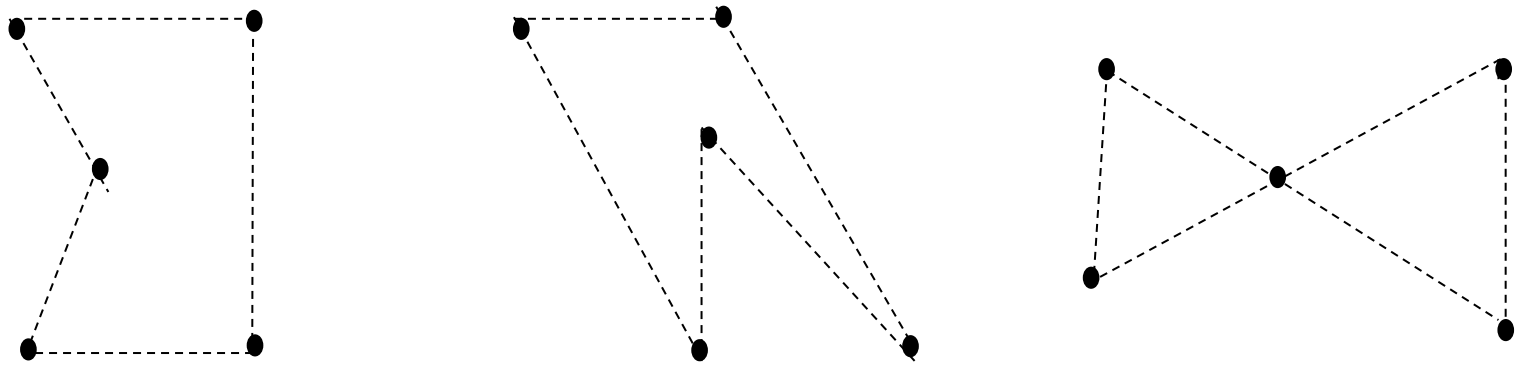




Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Ломаная линия».

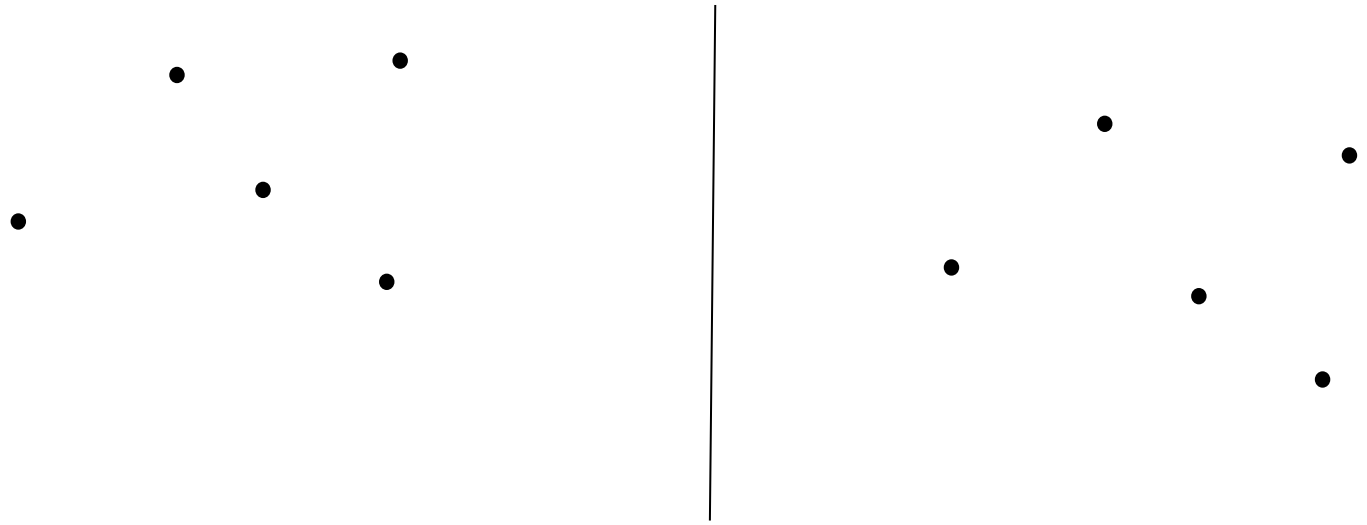
Задание: Построй по точкам разные замкнутые ломаные линии.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Ломаная линия».

Задание: Построй по точкам разные замкнутые ломаные линии.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Ломаная линия».

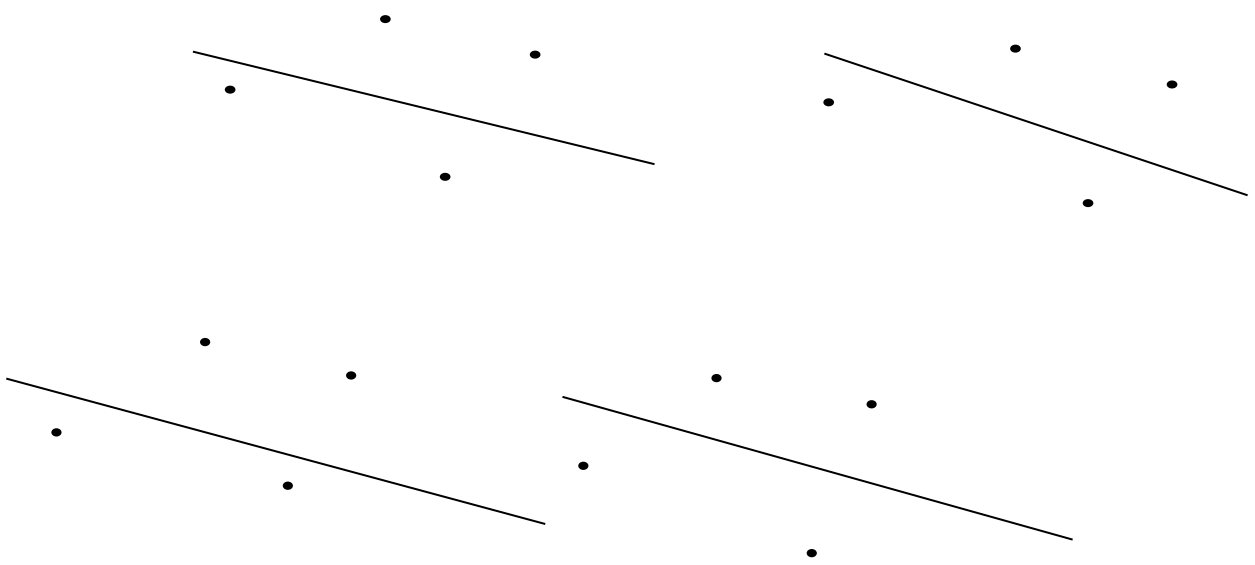
Задание: Соедини данные точки так, чтобы получилась ломаная линия, которая пересекает данную прямую:

а) в одной точке,

б) в двух точках,

в) в трех точках,

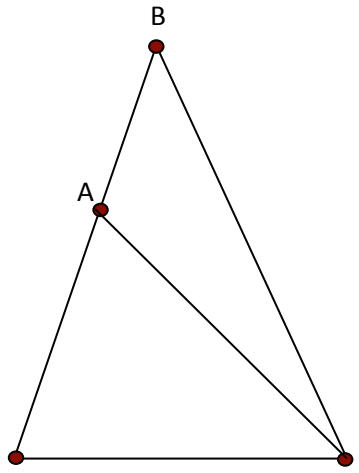
г) в четырех точках.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Ломаная линия».

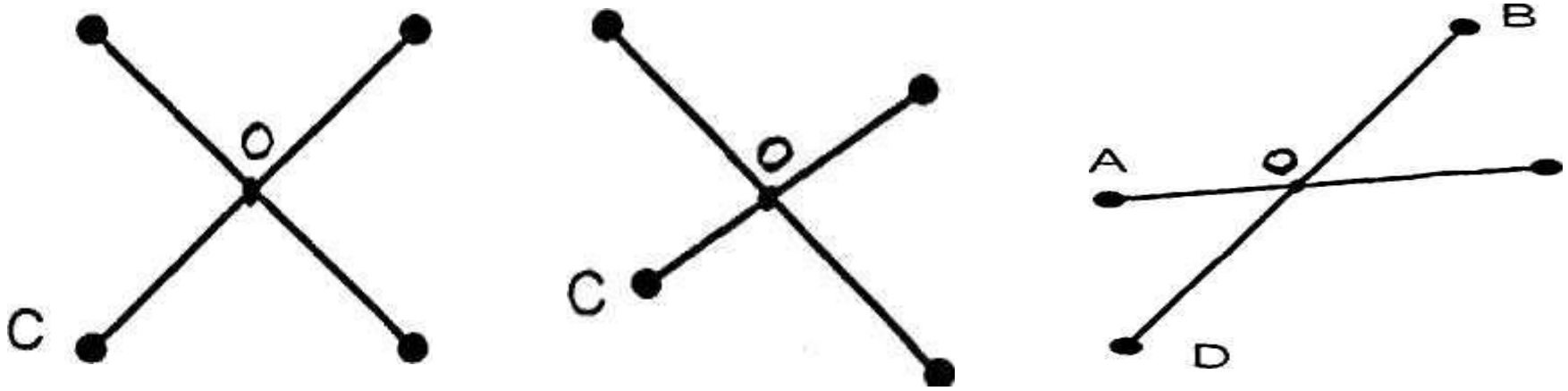
Задание: Начиная от точки А, начерти данную фигуру по точкам, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя дважды никакой отрезок.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Окружность и круг».

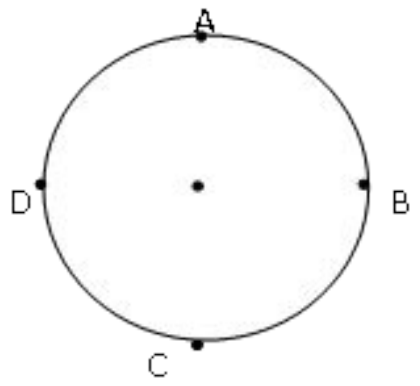
Задание: Можно ли провести окружность с центром в точке О, так, чтобы она проходила через точки A, B, C, D.

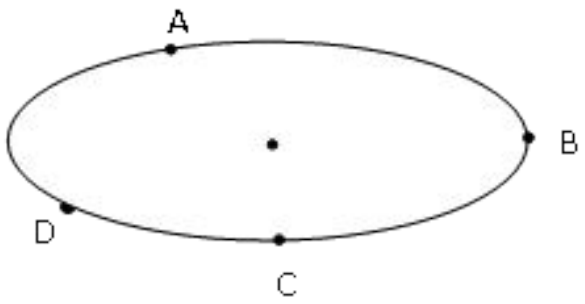


Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Окружность и круг».

Задание: Чем похожи и чем отличаются рисунки слева и справа?





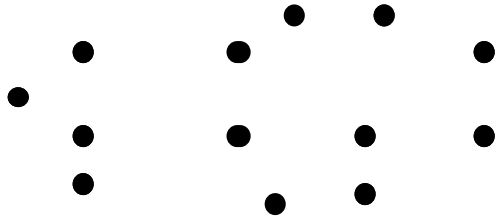
Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

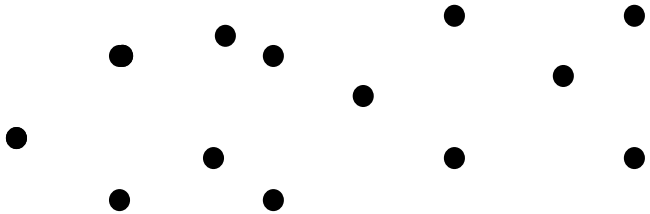
Тема: «Прямоугольник. Квадрат. Многоугольник».

Задание: Соедини точки так, чтобы получились:

а) прямоугольник;

б) квадрат.

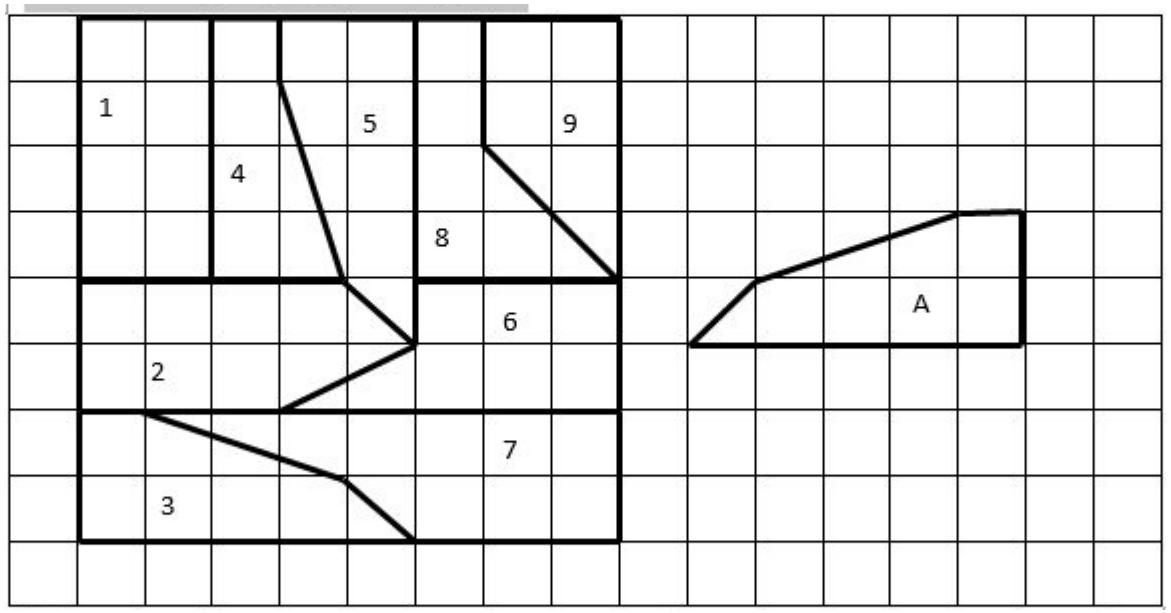




Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

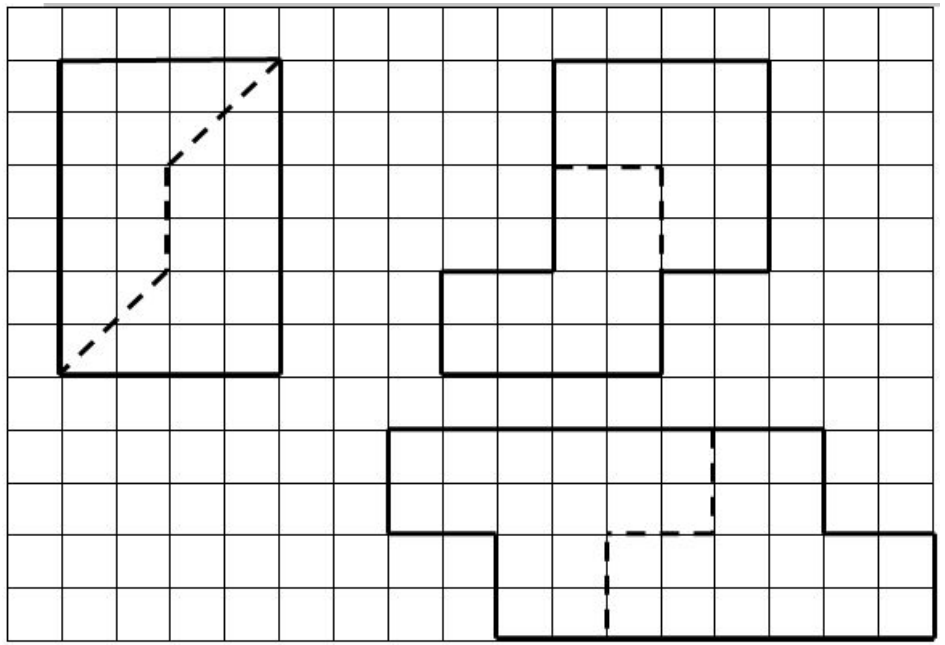
Тема: «Выделение геометрических фигур на чертеже. Площадь фигуры».

Задание: Найди данную фигуру в квадрате.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

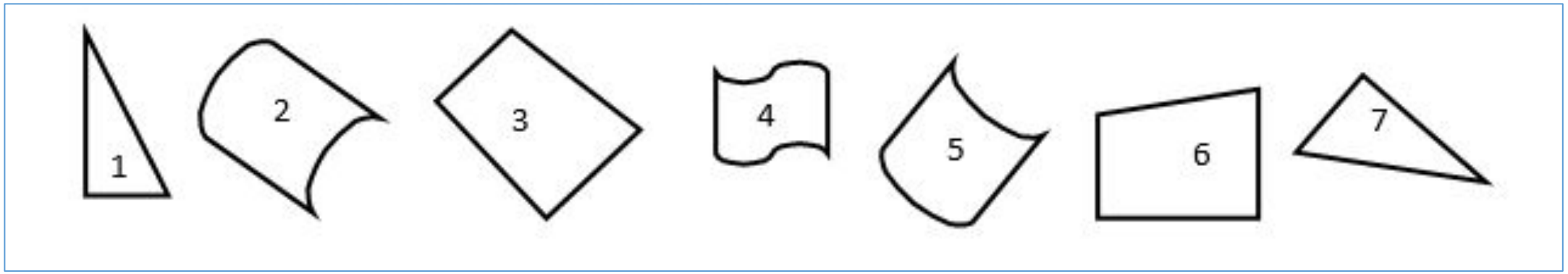
Тема: «Выделение геометрических фигур на чертеже. Площадь фигуры».
Задание: В каждой фигуре проведи ломаную так, чтобы получились две одинаковые фигуры.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Площадь фигуры».

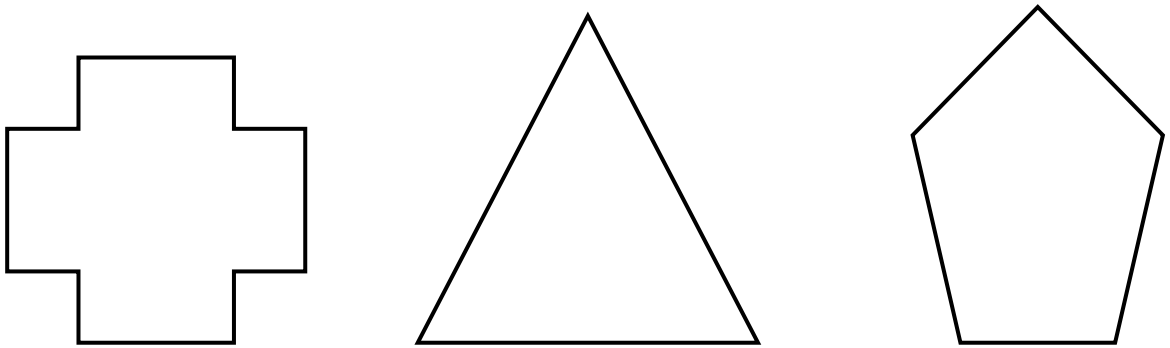
Задание: Назови номера фигур, у которых одинаковые площади.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Симметрия».

Задание: Проведи в каждой фигуре ось симметрии.

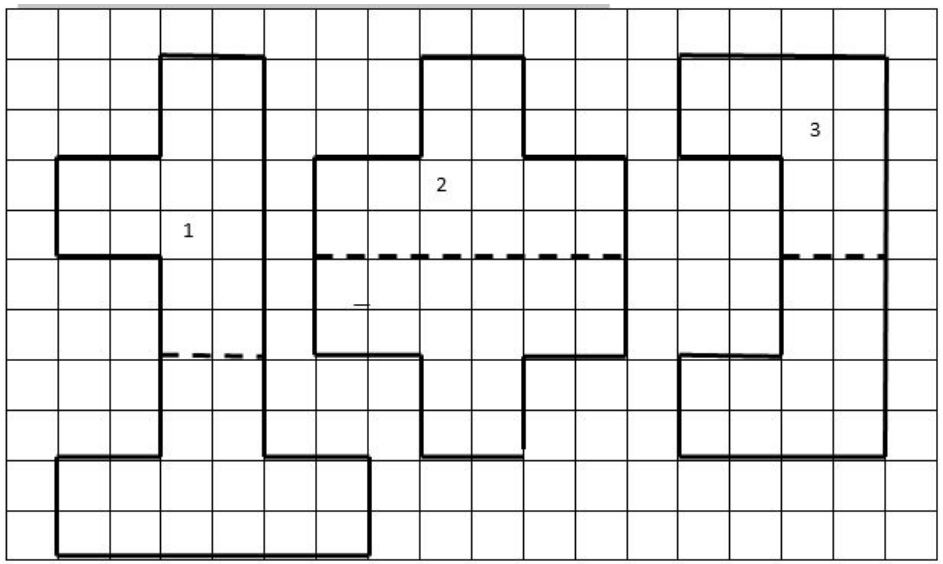


Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Симметрия».

Задание: В каждой фигуре проведи отрезок так, чтобы получились две одинаковые фигуры.

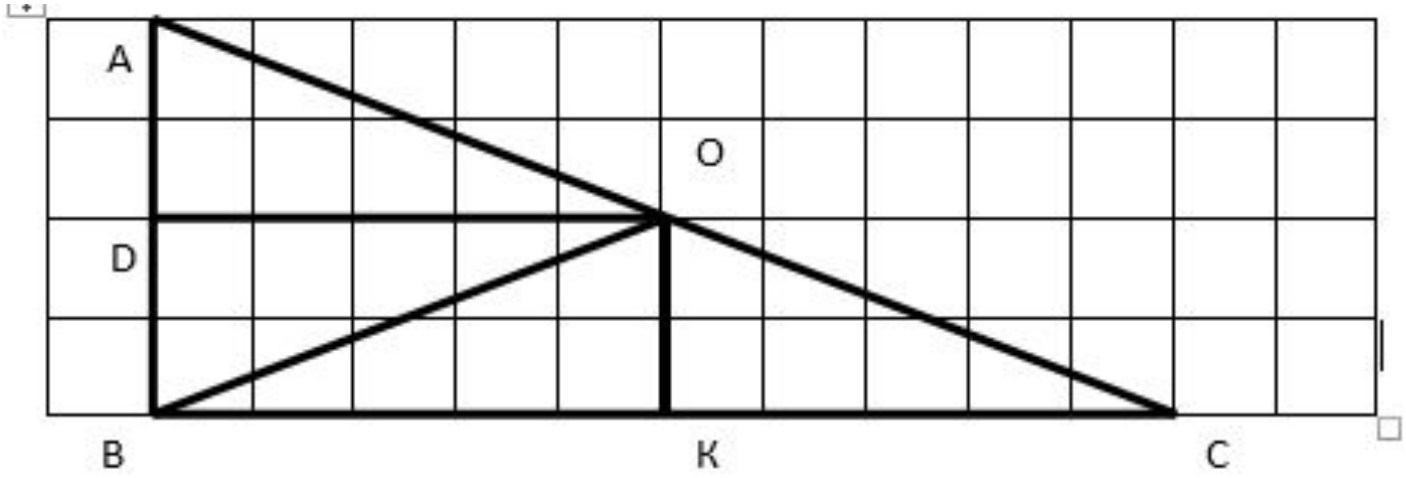
Закрась симметричные фигуры, проведи оси симметрии.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Симметрия».

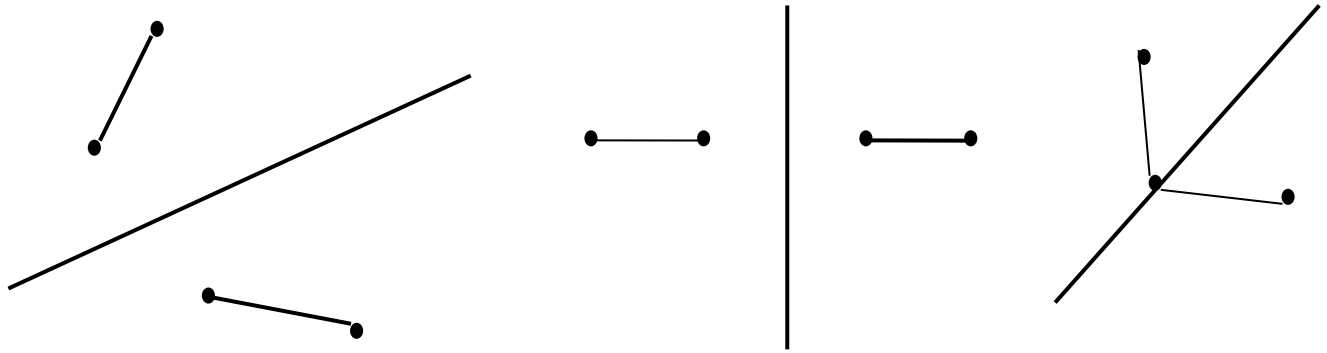
Задание: Закрась симметричные треугольники. Проведи оси симметрии.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Тема: «Симметрия».

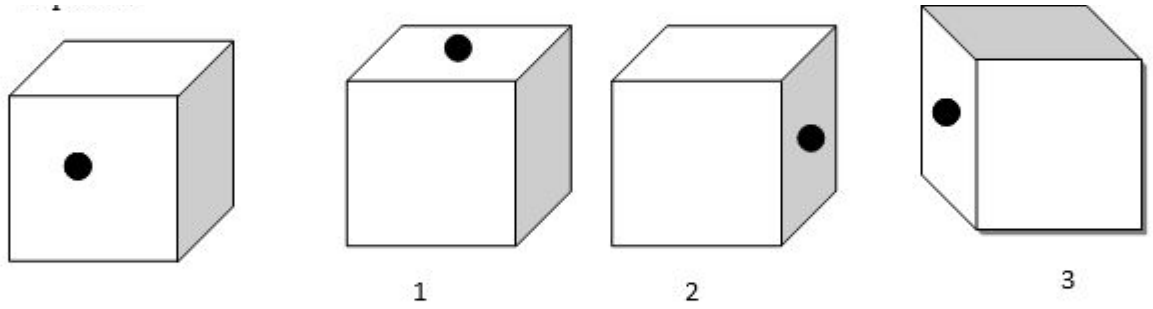
Задание: На каком рисунке отрезки симметричны относительно данной прямой?



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Соотнесение предметных и графических моделей

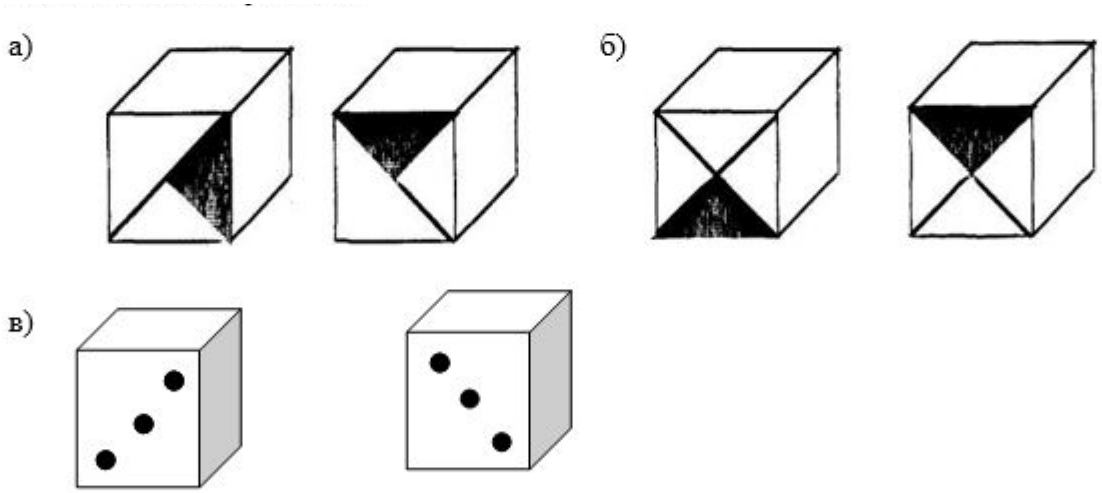
Задание: Кубик расположен к ученику фронтальной гранью.
Его повернули влево на один оборот.
Какое положение займет модель кубика?
Найди это положение на чертеже.



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Оперирование образом по представлению в фиксированной системе отсчета «по схеме тела»

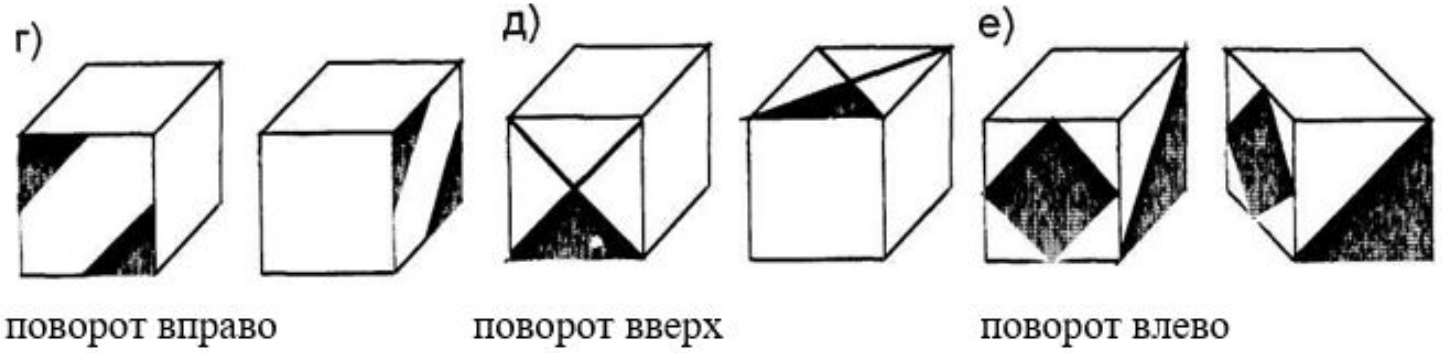
Задание: Что сделали с кубиком?



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Оперирование образом по представлению в фиксированной системе отсчета «по схеме тела»

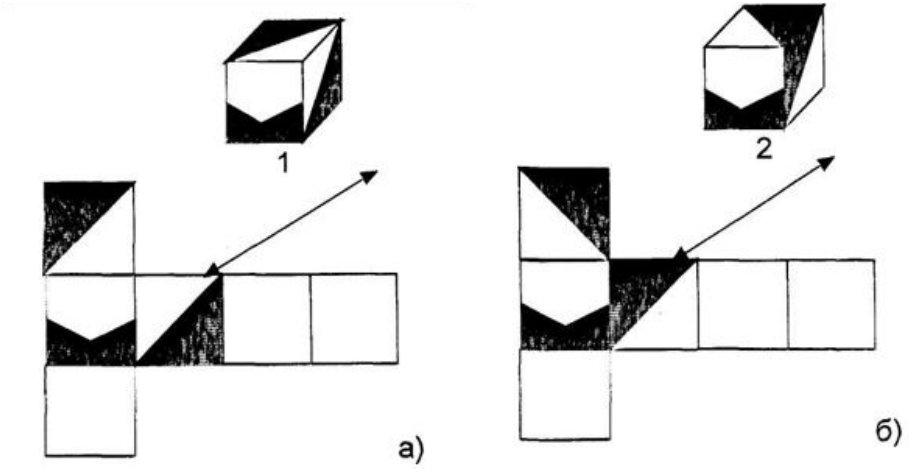
Задание: Как изменилось положение передней грани в пространстве?



Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Соотнесение модели фигуры (предметной или графической) и ее развертки

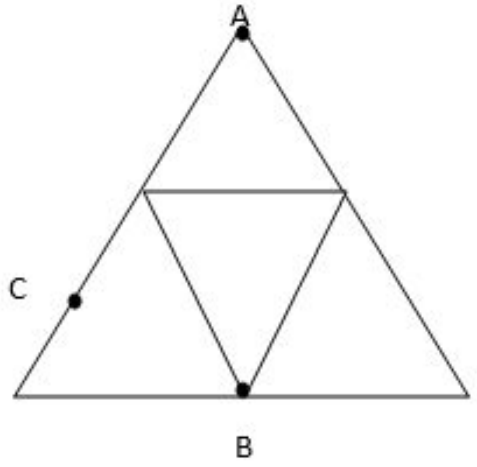
Задание: Какому кубику соответствует развертка?

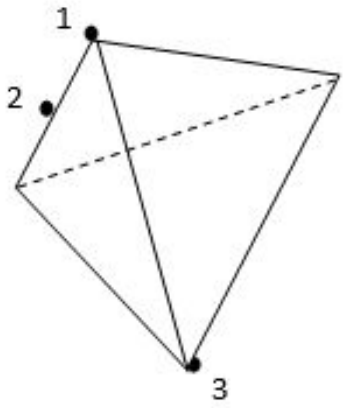


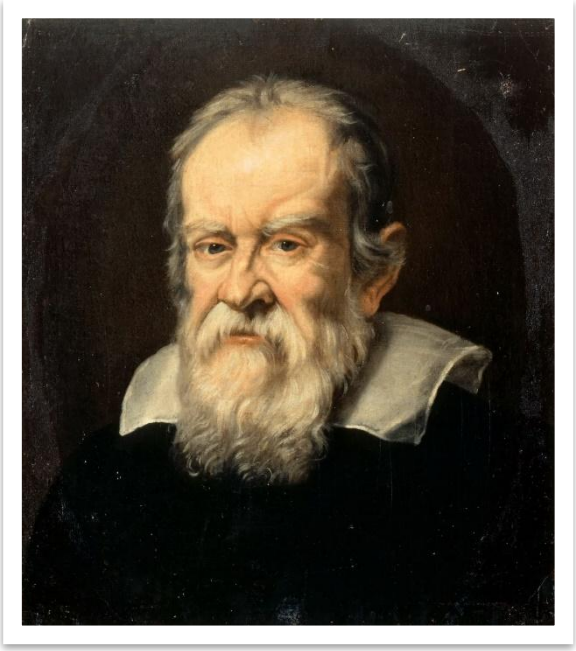
Дополнительные упражнения, направленные на формирование пространственного воображения младших школьников

Соотнесение модели фигуры (предметной или графической) и ее развертки

Задание: Найди точки А, В, С на изображении пирамиды.







«Нельзя чему-нибудь научить человека,
можно только помочь ему обнаружить это внутри себя»

Г. Галилей