

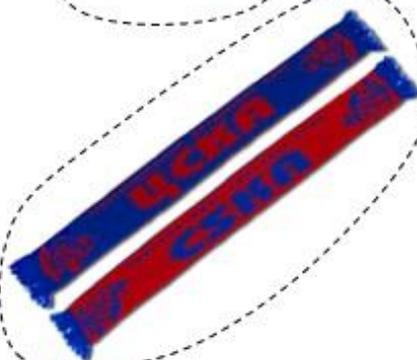
Формирование представлений о величинах у дошкольников

Сапачева Лиана Рудольфовна
доцент кафедры ДиНО ГАУДПО МО «ИРО», к.п.н.
2015

СРАВНИВАЙ ПО ДЛИНЕ «НА ГЛАЗ»

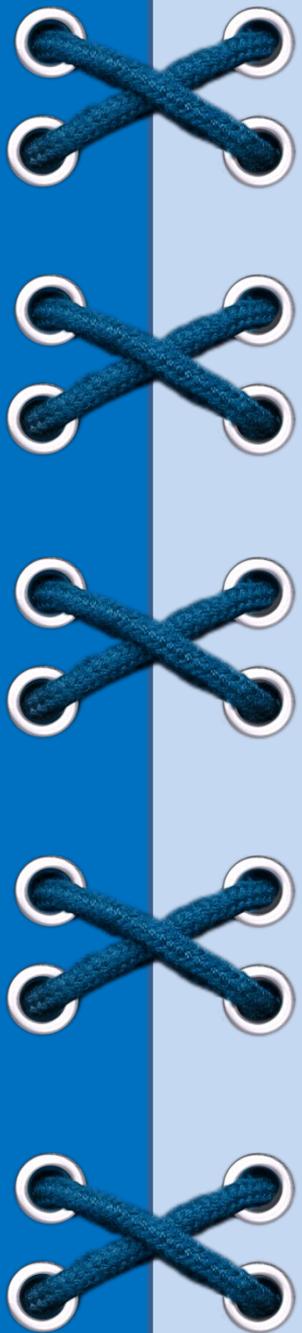


Рассмотри пары картинок. Обведи только те пары предметов, про которые можно сказать «длинный – короткий».





Рассмотри картинку. Что ты можешь сравнить по длине у слона и поросенка, у кота и зайца?



 Рассмотри два воздушных змея. Как ты думаешь, что у них можно сравнить по длине?



 Рассмотри рисунок. Как ты думаешь, что у рыбаков можно сравнить по длине?

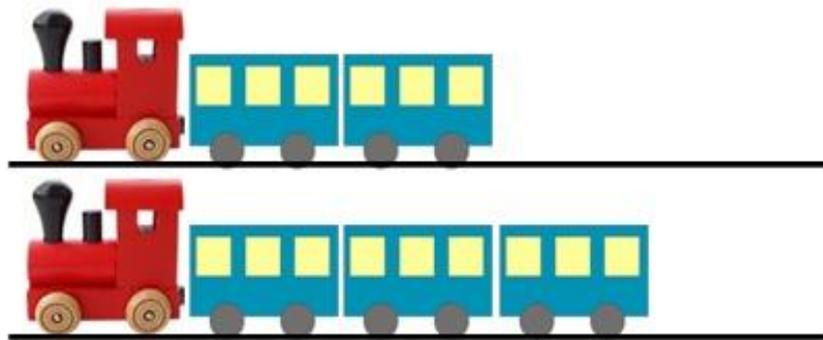




Животные хвастаются друг перед другом: «У меня длиннее!».
Как ты думаешь, кто чем хвастается?



 Дорисуй верхний паровозик так, чтобы он стал длиннее нижнего.

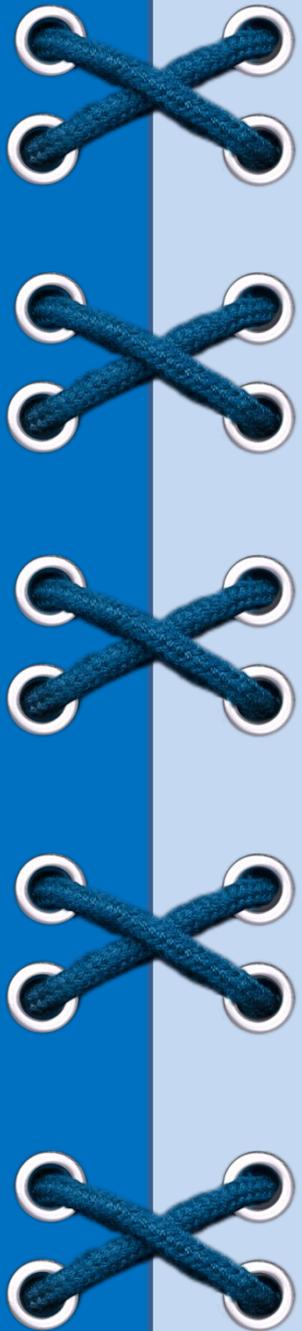


 Познакомься с сестрами-близнецами. Лара слева, а Оля справа. Дорисуй косички девочкам так, чтобы у Лары были длиннее, чем у Оли.

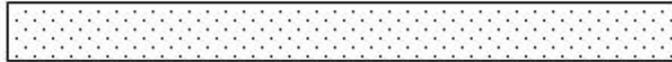
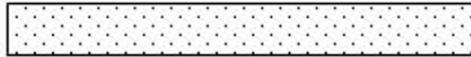


 Мальчики пошли на рыбалку. Сережа справа, а Федя слева. Дорисуй мальчикам удочки так, чтобы у Федя удочка была длиннее, чем у Сережи.

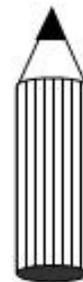
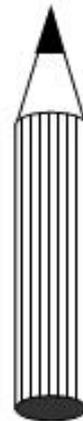




Раскрась ленты так, чтобы красная лента была длиннее зеленой, но короче синей.

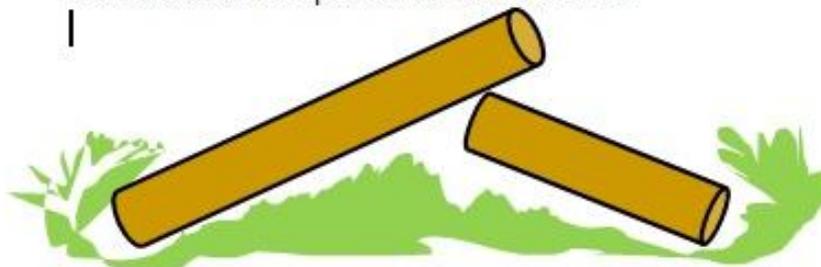


Раскрась карандаши так, чтобы желтый был короче синего, а синий – длиннее красного.

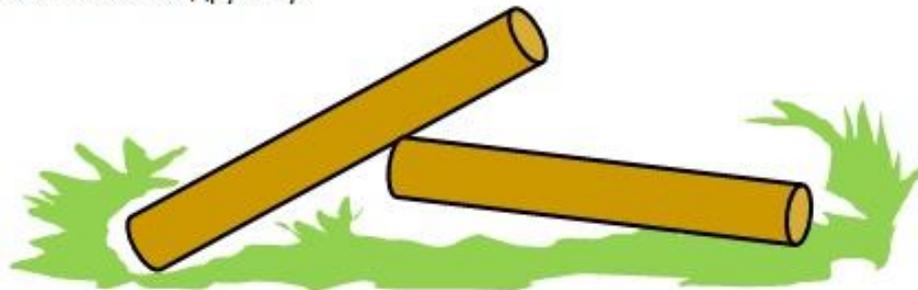


СРАВНИВАЙ ПО ДЛИНЕ «НАЛОЖЕНИЕМ» ИЛИ «ПРИЛОЖЕНИЕМ»

 Сравни бревна по длине «на глаз». Какое бревно длиннее? Тебе было легко или трудно это определить? Как ты определил? Каким способом сравнения пользовался?



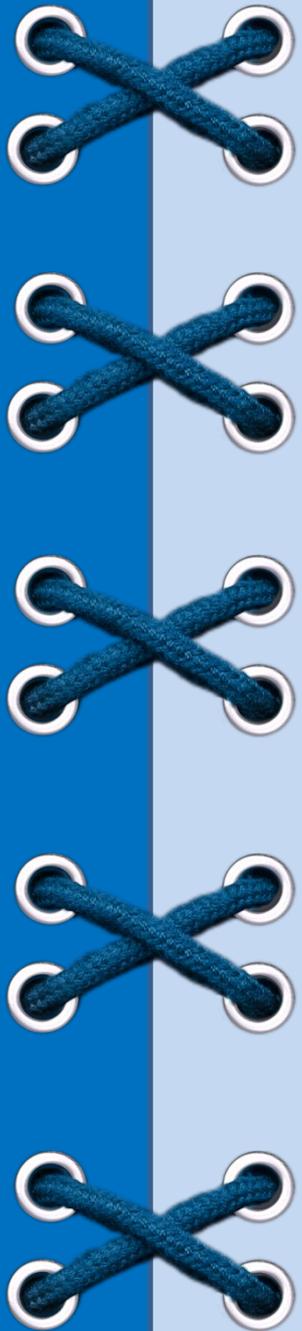
Сравни по длине «на глаз» другие два бревна. Какое бревно длиннее? Задай этот вопрос близким и друзьям. Они думают также как ты или по-другому?



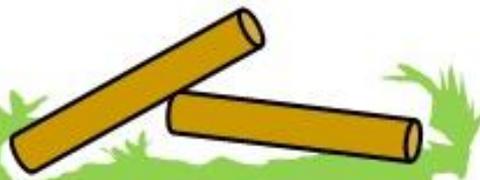
Тебе было легко или трудно сравнивать эти бревна «на глаз»? Как ты думаешь, почему способом сравнения «на глаз» определить трудно?



Если «на глаз» определить трудно, то нужно найти **новый** способ сравнения. Давай искать вместе!



Вырежи эти два бревна и попытайся найти новый способ сравнения.



Если тебе удалось найти способ сравнения по длине, то объясни, как ты это сделал.



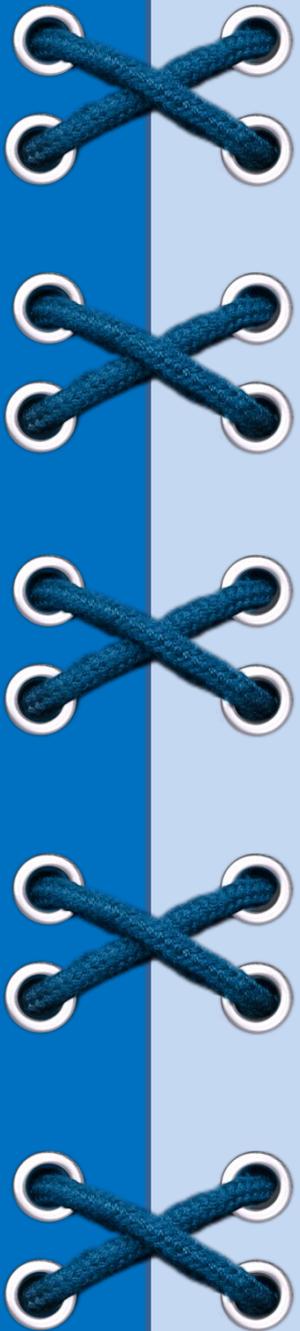
Возьми свои карандаши. Выбери из них два карандаша, которые тебе кажутся одинаковыми по длине.



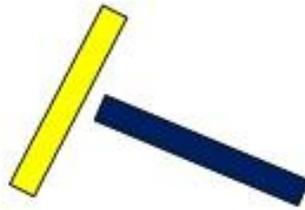
Как узнать, действительно ли они одинаковые по длине или все-таки различаются?

Найди способ, как сравнить эти карандаши по длине.

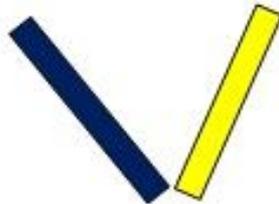
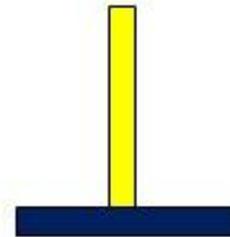
Если тебе удалось найти способ сравнения по длине, то объясни, как ты это сделал.



Котенок и щенок сравнивали по длине две полоски и придумали много способов сравнения по длине.



Рассмотри их способы сравнения. Найди среди них тот способ сравнения по длине, в котором очень хорошо видно какая полоска длиннее, а какая короче. Обведи этот способ карандашом.



Расскажи, как положили полоски котенок и щенок, что стало хорошо видно какой они длины? Как лежат полоски?



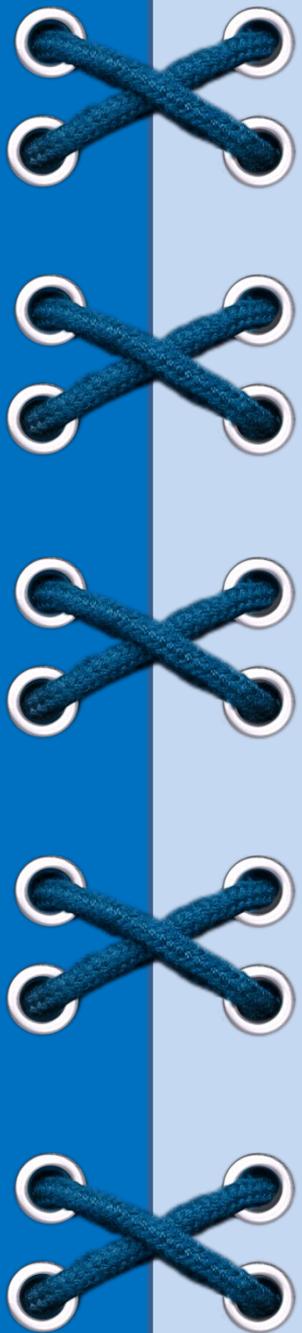
Ты сравнивал по длине бревна, карандаши, полоски. Подумай, что одинаковое у этих трех сравнений? Есть ли одинаковое начало? Как они направлены? Где можно увидеть результат сравнения?



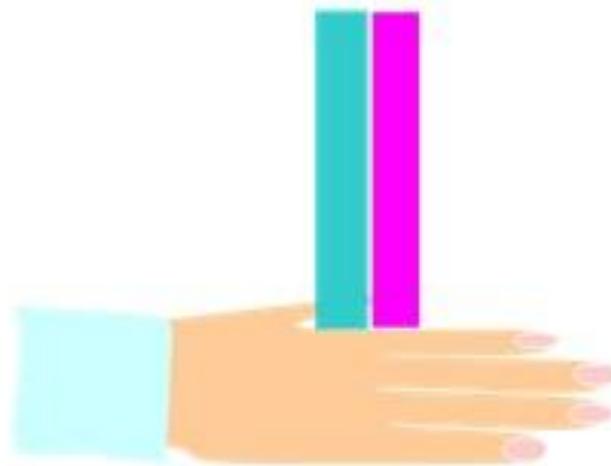
Теперь ты знаешь, как можно сравнить две полоски.

Проверь себя:

- у предметов одинаковое начало;
- они одинаково направлены;
- результат сравнения можно увидеть на противоположном конце от начала.



Рассмотри картинку. Сравни полоски по длине. Одинаковой или разной длины эти полоски? Какие признаки ты можешь увидеть при сравнении этих полосок, а какие скрыты от тебя? Подумай, почему ты не можешь точно ответить одинаковой или разной длины эти полоски?

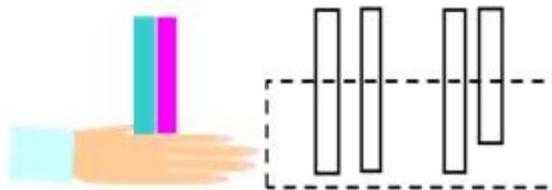


Проверь себя:

- У полосок одинаковое начало.
- Они одинаково направлены.
- Не видно противоположного конца.
- Полоски могут быть одинаковой, а могут быть и разной длины.

Такое задание называется «задание с ловушкой».

Посмотри возможные варианты ответов



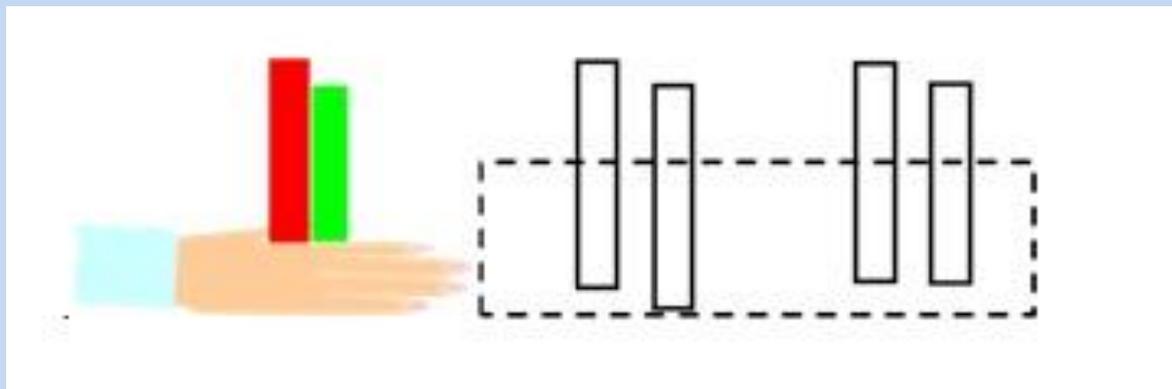


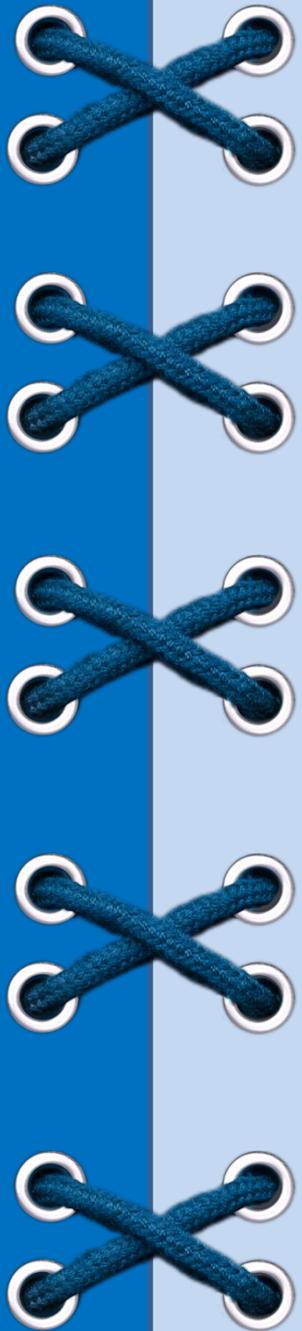
Рассмотри картинку. Сравни полоски по длине. Одинаковой или разной длины эти полоски?

Какие признаки ты можешь увидеть при сравнении этих полосок, а какие скрыты от тебя? Почему ты не можешь точно ответить одинаковой или разной длины эти полоски?



Проверь себя на следующей странице.



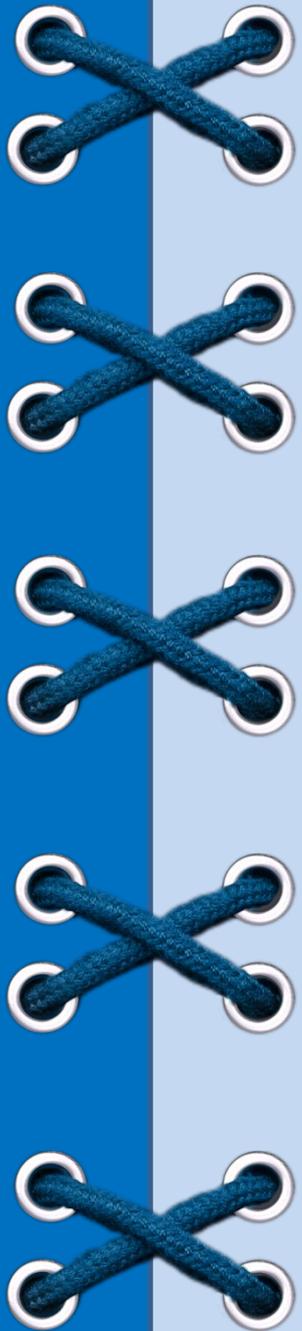


Рассмотрни на картинке гвозди. Сравни их по длине. Покажи одинаковые. Как ты узнаешь, какие из них одинаковые, а какие разные по длине?



Рассмотрни на картинке разноцветные нити. Сравни их по длине. Покажи одинаковые. Как ты узнаешь, какие из них одинаковые, а какие нет?

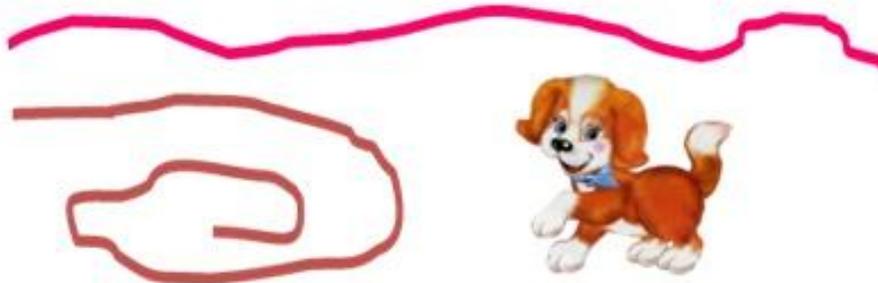




 Можно ли утверждать, что нити в клубках равны по длине?
Почему? Докажи.
Какие признаки ты видишь у этих нитей, а какие скрыты?



 А эти нити равны по длине? Почему? Найди «ловушку».



Нарисуй в рамке две ниточки так, чтобы хорошо было видно, что они одинаковой длины.





Расскажи, как сравнить по длине скакалки и веревки.



Кто правильно сравнил по длине? Обведи правильный способ сравнения. Где «ловушка»?





Сравни по длине столовые приборы в каждой коробке.
В какой коробке не сравнить столовые приборы? Почему?

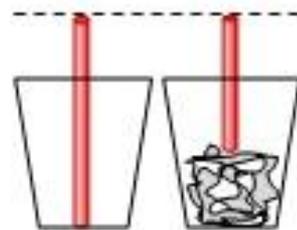
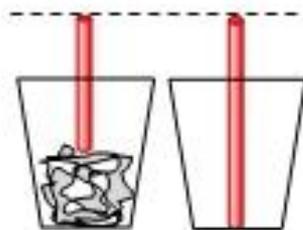
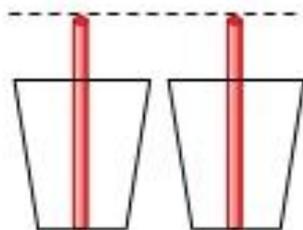




Одинаковой длины трубочки для коктейля? Докажи.
Проверь себя на следующей странице.



Проверь себя: посмотри, где может быть «ловушка».





На прогулке дети играли в песочнице. Каждый из них придумал «ловушку» на сравнение по длине лопаты и грабель. Найди эти «ловушки» и обведи их. Докажи.



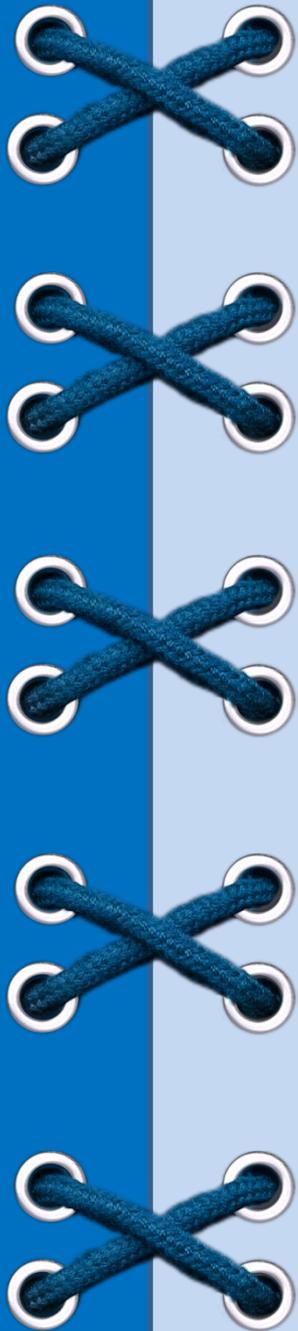


У какого лыжника трасса длиннее?

Проверь себя:

- возьми толстые нитки двух цветов;
- выложи нитью одного цвета путь первого лыжника и отрежь нить, чтобы знать длину его трассы;
- выложи нитью другого цвета путь второго лыжника и отрежь нить, чтобы знать длину его трассы;
- возьми отрезанные нити-трассы и сравни их по длине.





У какого катера путь по воде короче?

Способ выполнения:

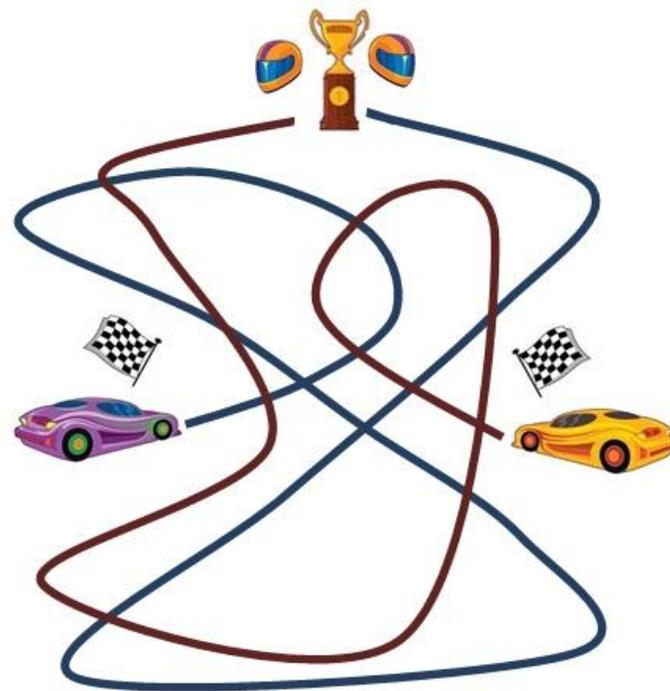
- возьми толстые нитки двух цветов;
- выложи нитью одного цвета путь первого катера и отрежь нить, чтобы знать длину его пути;
- выложи нитью другого цвета путь второго катера и отрежь нить, чтобы знать длину его пути;
- возьми отрезанные нити и сравни их по длине.

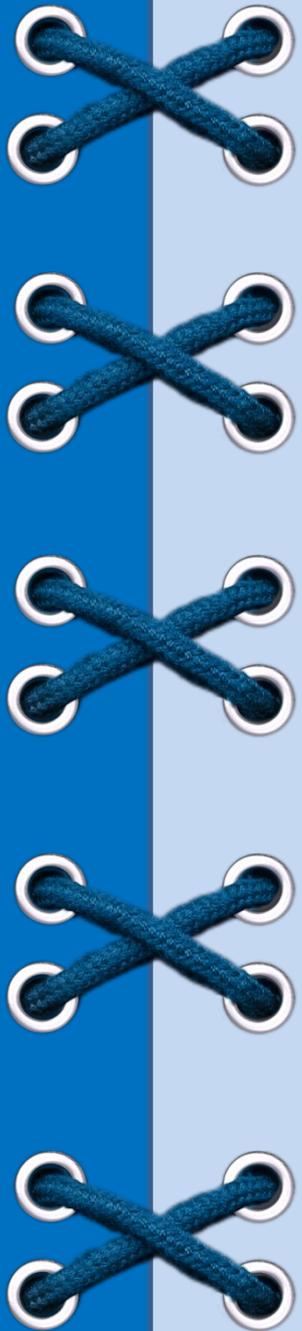


У какой машины трасса короче?

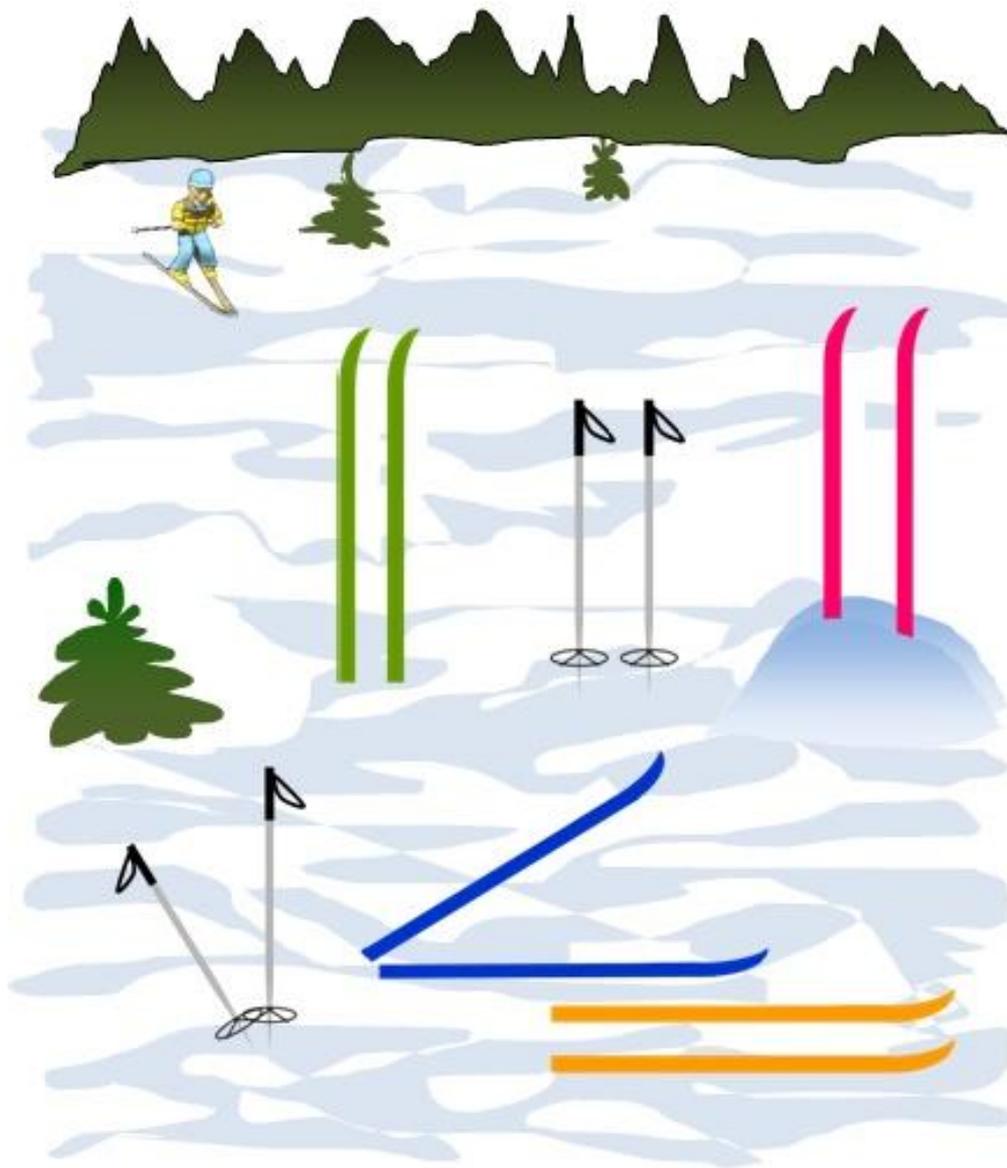
Проверь себя:

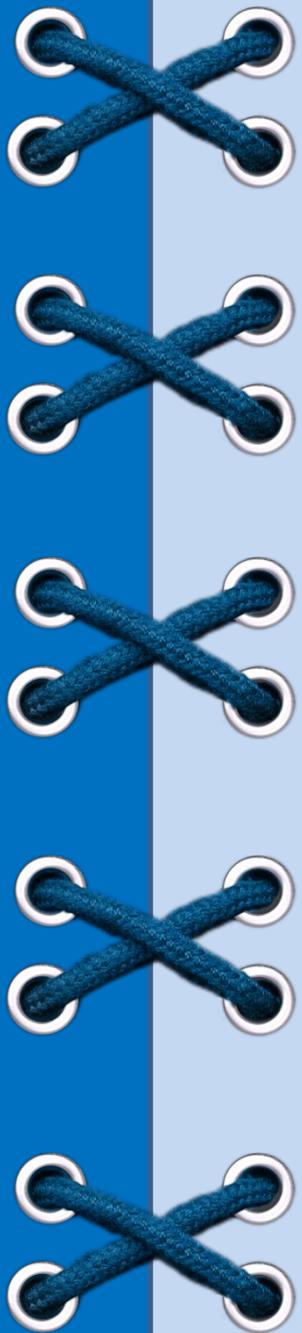
- возьми толстые нитки двух цветов;
- выложи нитью одного цвета путь первой машины и отрежь нить, чтобы знать длину одной трассы;
- выложи нитью другого цвета путь второй машины и отрежь нить, чтобы знать длину другой трассы;
- возьми отрезанные нити-трассы и сравни их по длине.



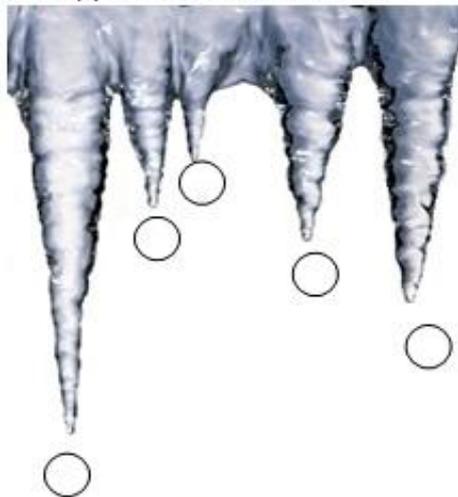


Какие лыжи и лыжные палки ты можешь сравнить по длине?
Найди «ловушки».



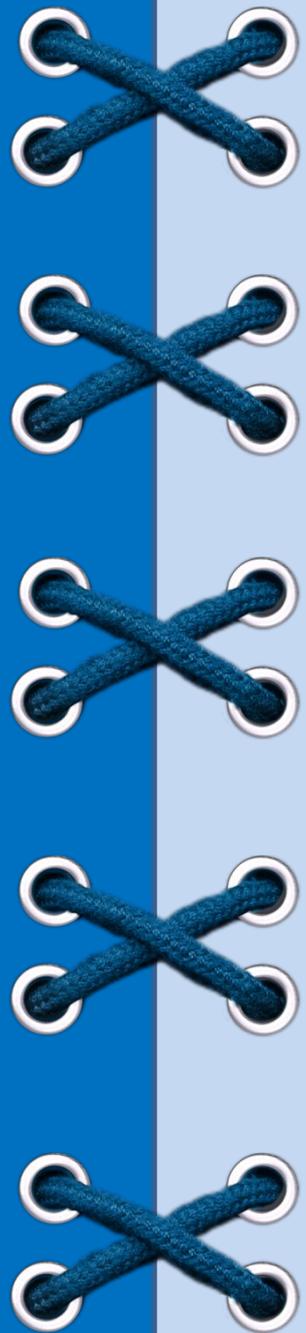


Сравни по длине сосульки. Найди самую длинную сосульку. Закрась ее кружок красным цветом. Найди самую короткую сосульку. Закрась ее кружок зеленым цветом.

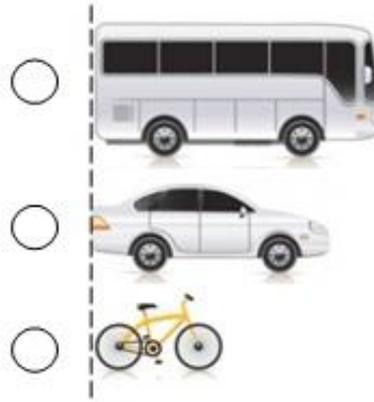


Сравни по длине кисточки. Найди самую длинную кисточку. Закрась ее кружок красным цветом. Найди самую короткую кисточку. Закрась ее кружок зеленым цветом.

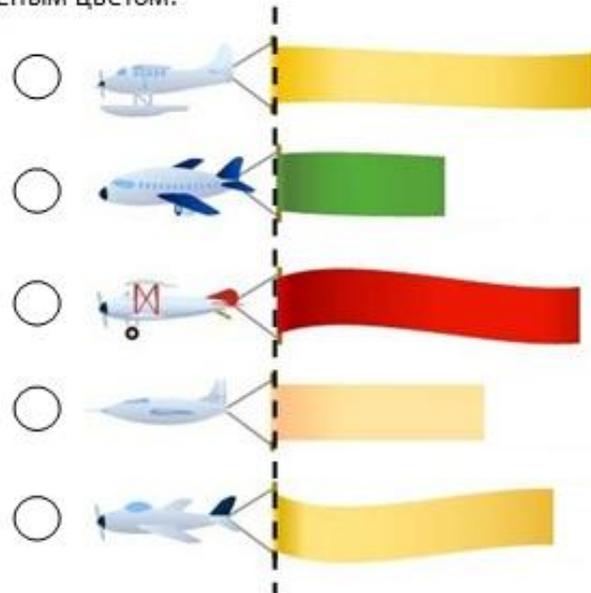




Сравни по длине транспорт. Найди самый длинный вид транспорта. Закрась его кружок красным цветом. Найди самый короткий вид транспорта. Закрась его кружок зеленым цветом.



Сравни по длине праздничные ленты на воздушном параде. Найди самую длинную ленту. Закрась ее кружок красным цветом. Найди самую короткую ленту. Закрась ее кружок зеленым цветом.



СРАВНИВАЙ ДЛИНЫ С ПОМОЩЬЮ



Лера и Саша сравнивали по длине, нарисованные на доске полоски.

Лера сказала, что можно сравнить «на глаз».

Саша сказал, что можно вырезать и использовать способы «наложение» или «приложение».

Кто из прав Лера или Саша?



Проверим Леру. Легко ли сравнить эти полоски «на глаз»?

Этим способом сравнить трудно. Полоски похожи друг на друга.

Проверим Сашу. Можно использовать способы «наложения» или «приложения»?

Чтобы сравнить способами «наложение» и «приложение» нужно держать эти полоски в руках. Но эти полоски нарисованы на доске. Значит, сравнить этими способами не можем.



Если «на глаз» определить трудно, способами «наложение» и «приложение» не сравнить, то нужно найти **новый способ** сравнения. Давай искать вместе с ребятами!

Лера и Саша нашли в своих математических коробочках полоски.

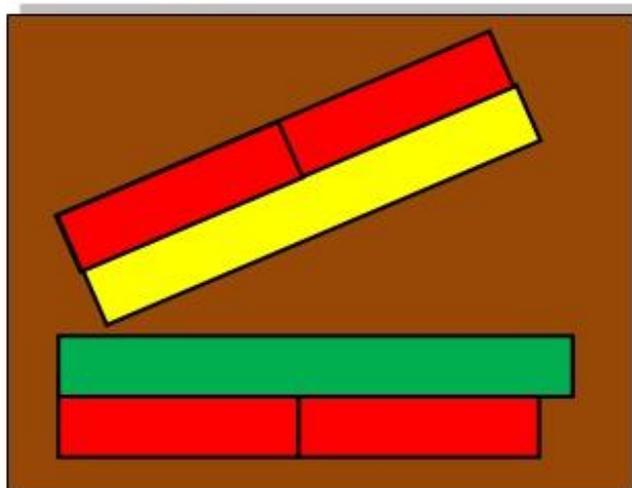
Лера взяла



Саша взял

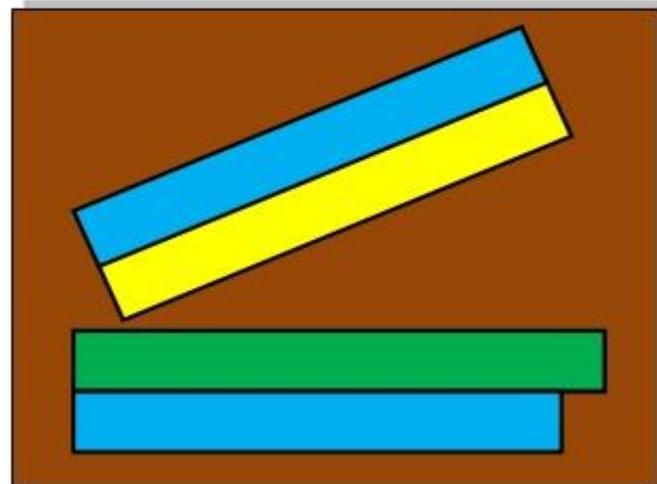


Лера стала прикладывать свои красные полоски к нарисованным на доске желтой и зелёной полоскам. Расскажи, что получилось у Леры.



Проверь Леру. Она сделала вывод, что зеленая полоска длиннее желтой. А ты как считаешь? Почему?

Саша стал прикладывать свои синие полоски к нарисованным на доске желтой и зелёной полоскам. Расскажи, что получилось у Саши.



Проверь Сашу. Он сделал вывод, что зеленая полоска длиннее желтой. А ты как считаешь? Почему?

Полоска Леры и полоска Саши это **МЕРКА**.

Мерку прикладывают к измеряемому предмету и считают, сколько раз она войдет в длину предмета.

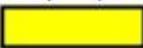
Проверь себя.

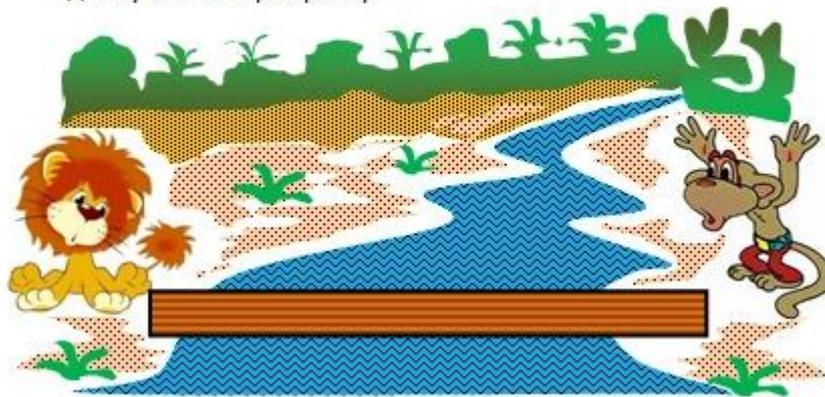
Когда Лера измеряла своей красной меркой желтую полоску, то у нее получилось число два. А когда она измеряла зеленую полоску, то у нее получилось число два, и еще осталась часть зеленой полоски меньше мерки. Значит, зеленая полоска длиннее желтой.

Когда Саша измерял своей синей меркой желтую полоску, то у нее получилось число один. А когда он измерял зеленую полоску, то у нее получилось число один, и еще осталась часть зеленой полоски меньше мерки. Значит, зеленая полоска длиннее желтой.

Теперь ты знаешь, что можно сравнить по длине используя мерку.



Сначала нужно научиться измерять длину мерками.
Измерь с помощью вот такой мерки  длину моста через речку.



Сколько мерок тебе понадобилось, чтобы измерить длину моста?



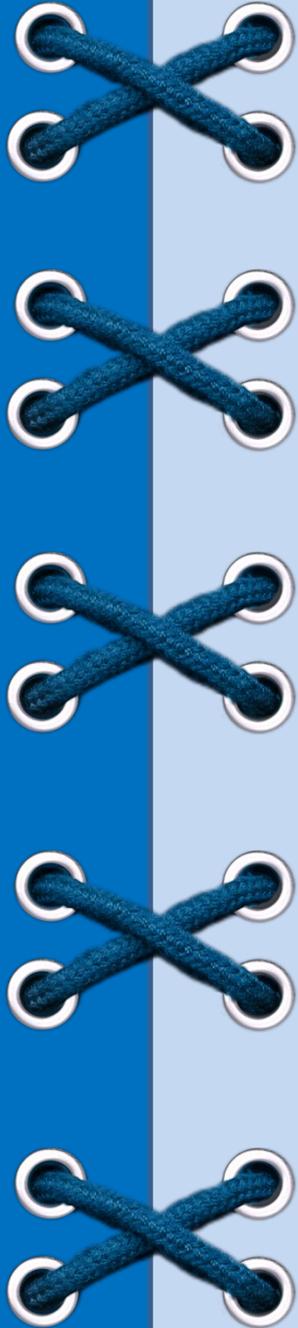
Дети в детском саду решили сравнить длину дивана и длину кровати. Задумались: «Чем можно измерить длину? Какую выбрать мерку для измерения?».

Рассмотри все игровые предметы в группе у ребят.

Чем можно измерить длину дивана и кровати?

Какую мерку выбрал бы ты для измерения?





Робот Роби хранит в себе много информации об измерениях. Он расскажет тебе, что в древности люди измеряли разными мерками.



Древние египтяне использовали **локоть**, **ладонь** и **палец**.

Японцы – **лошадиный башмак** из соломы.
В Англии – **ярд** - расстояние от носа до конца среднего пальца вытянутой руки у короля Генриха I.

На Руси использовали **перст**, **вершок**, **пядь**, **локоть**, **аршин** и другие.

С некоторыми старинными мерами ты можешь познакомиться.



Помнишь сказку о маленькой девочке Дюймовочке.

А знаешь, почему ее так зовут?

Дюймовочка была ростом с дюйм. Покажи дюйм на своей руке.





Измерь у себя дома длину и ширину стола. Меркой будет твоя малая пядь. Она вот такая



Какие числа у тебя получились? Если затрудняешься, попроси взрослых их записать.



Длина

Ширина

У себя дома, ты можешь измерить и сравнить длину кровати или дивана. Меркой будет твой шаг. Он может быть разный: гигантский, обычный, лилипутский. Измерь разными мерками длину мебели дома и сравни.

Какие числа у тебя получились? Запиши.



обычными



гигантскими



лилипутскими

Самооценка:

все верно

1 ошибка

2 ошибки и более



Во время прогулки ты можешь измерить своими шагами, лопаткой, палочками или любыми другими предметами длину и ширину песочницы, скамейки, лавочки ... узнать и сравнить их длины.





Робот Роби расскажет тебе, что в современном мире используют общепринятые единицы измерения. Он познакомит тебя с некоторыми из них.



Сантиметр. Его длину ты можешь увидеть на линейке. Каждый сантиметр обозначен большим делением и числом.

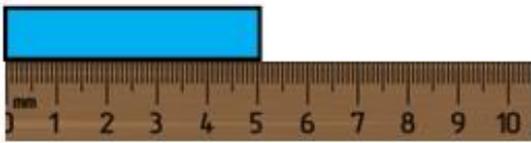


Миллиметр. Его длину ты тоже можешь увидеть на линейке. Каждый миллиметр обозначен маленьким делением.

Метр. Его длину ты тоже можешь увидеть на сантиметровой ленте или рулетке.



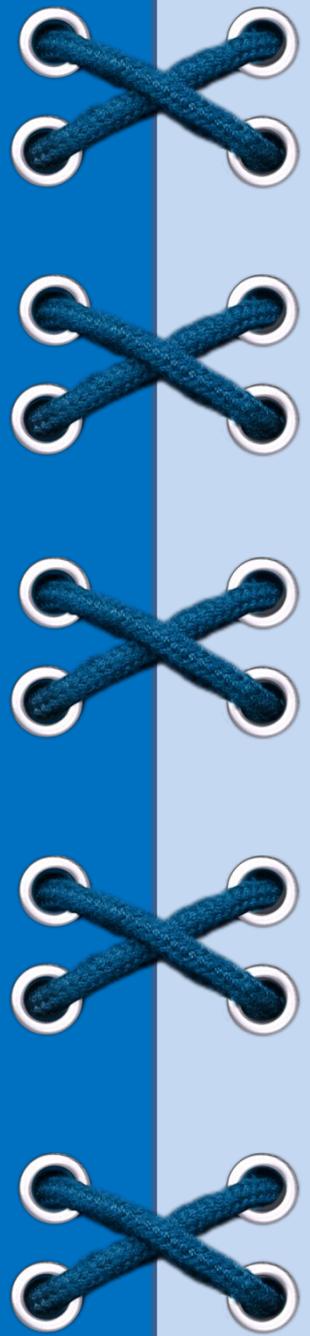
Рассмотри, как можно измерить с помощью линейки длину полоски.

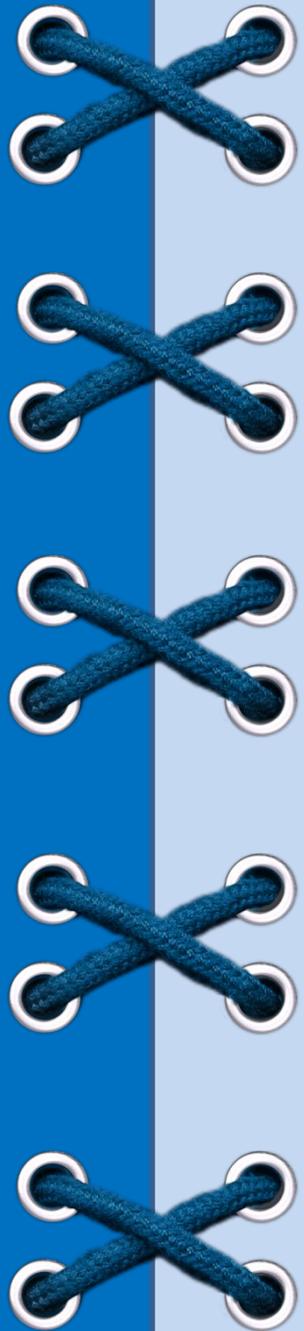


Проверь себя:

- приложить линейку так, чтобы начало полоски совпадало с началом отсчета – числом 0 на линейке;
- посмотреть возле какого числа находится другой конец полоски. Это и есть результат измерения.

Длина данной полоски 5 сантиметров.





Дети измеряли линейкой длину полоски 
 Кто из ребят правильно приложил линейку для измерения?
 Обведи правильный способ измерения.



Маша



Оля



Саша

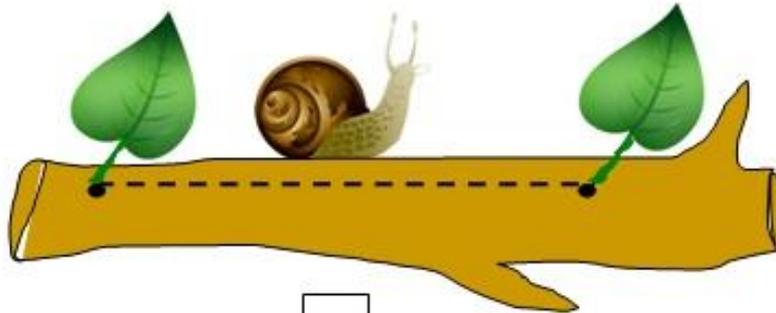


Измерь с помощью линейки длину полосок.
 Запиши результат числом.

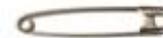


Сравни получившиеся числа и сделай вывод о том, какая полоска длиннее.

-  Улитка проползла по ветке от одного листочка к другому.
С помощью линейки измерь путь улитки.
Запиши получившееся число.



-  Измерь с помощью линейки длину каждого предмета.
Запиши результат.



СРАВНЕНИЕ ПО ШИРИНЕ «НА ГЛАЗ»

 Ты знаешь игру, которая называется «**Каравай**»? В этой игре с помощью жестов можно показывать значение слов «высокий-низкий», «широкий-узкий». Собери в круг всех кто рядом с тобой (взрослых, детей), выбери водящего и поставь его в центр круга.



Как на наши именины испекли мы каравай

Вот такой вышины, вот такой нижины, (руки вверх, вниз)

Вот такой ширины, вот такой ужины! (руки в стороны, вперед)

Каравай, каравай, кого любишь - выбирай!

Я люблю, конечно, всех, (идете по кругу)

Ну а - больше всех!



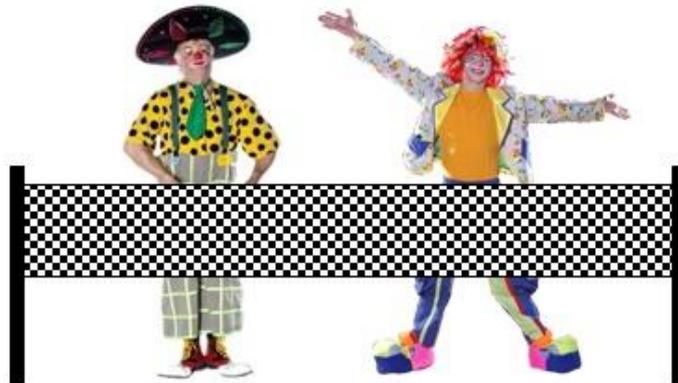
Упражнение «Руки уже, ноги шире»

Руки уже, ноги шире, раз, два, три, четыре!

Руки уже, ноги шире, раз, два, три, четыре!

Встань так, чтобы руки были вытянуты вперед, ноги на ширине плеч. В подскоке руки расставляй в стороны, ноги ставь вместе.

 Рассмотрите веселых клоунов. Кто руками показывает «широкий», «узкий»? Кто ногами показывает «широкий», «узкий»?



Игра «Широкий – узкий!»

Взрослый будет показывать картинки, и называть слова, а ты показывай руками «широкий» или «узкий» означает каждое слово.

ручeёк – река



дорога – тропинка



калитка – ворота

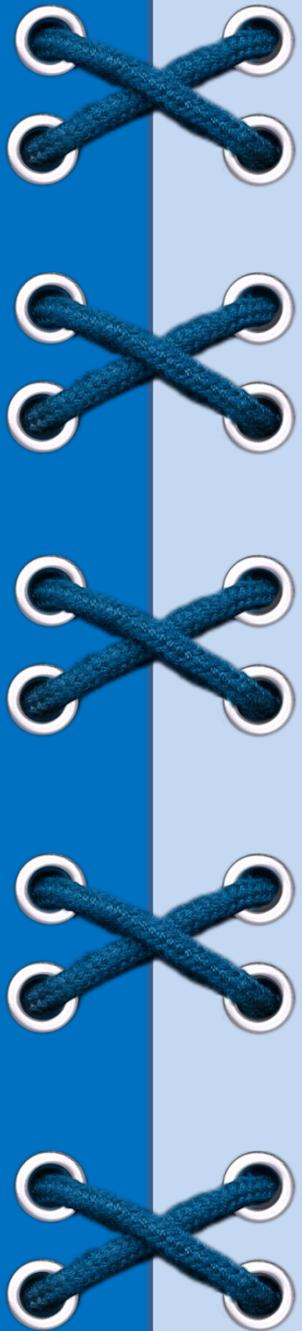


лента – шарф

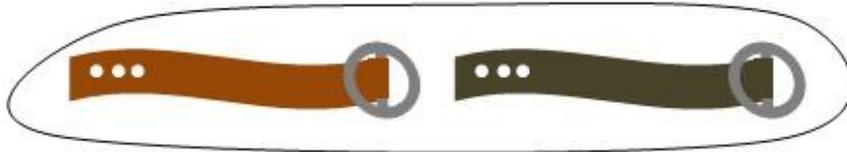
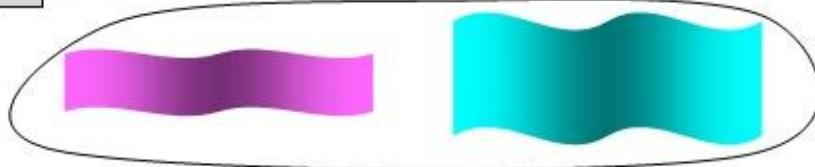


полотенце – шнурок



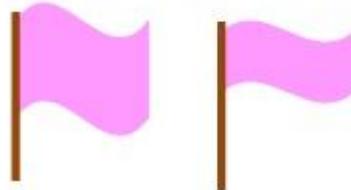


Сравни «на глаз» по ширине каждую пару предметов.



Рассмотри пары предметов. Расскажи, по какому признаку эти пары предметов равны? По какому признаку они не равны?

=



≠

=

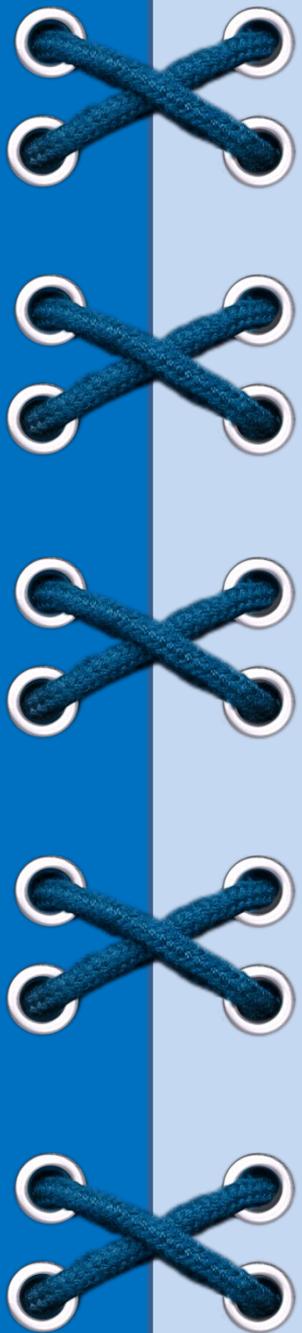


≠

=

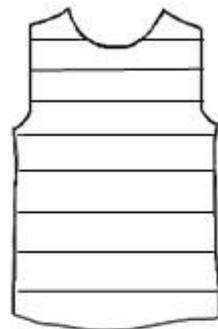


≠



Рассмотри полоски на тельняшке моряка. Сравни их по ширине.

Раскрась майку как тельняшку. Чередуй синюю и белую полоски.



Нарисуй на одном пляжном полотенце узкие полоски, а на другом широкие. Раскрась их.





У какого парусника главный парус «шире»? Раскрась его кружок зеленым цветом.

У какого парусника главный парус «уже»? Раскрась его кружок зеленым цветом.



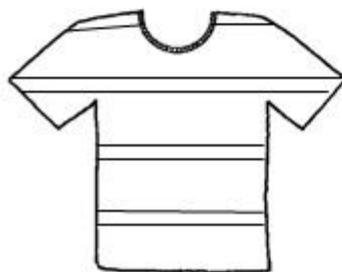
Нарисуй на мачте третьего парусника свой парус. Раскрась его. Сравни парус по ширине с парусами у нарисованных парусников.





Зайди с нами в магазин одежды. Рассмотрни представленные модели. Как чередуются полоски на футболке? Как чередуются полоски на сарафане?

Выбери себе одежду. Раскрась ее так, чтобы она была цветной и тебе нравилась.

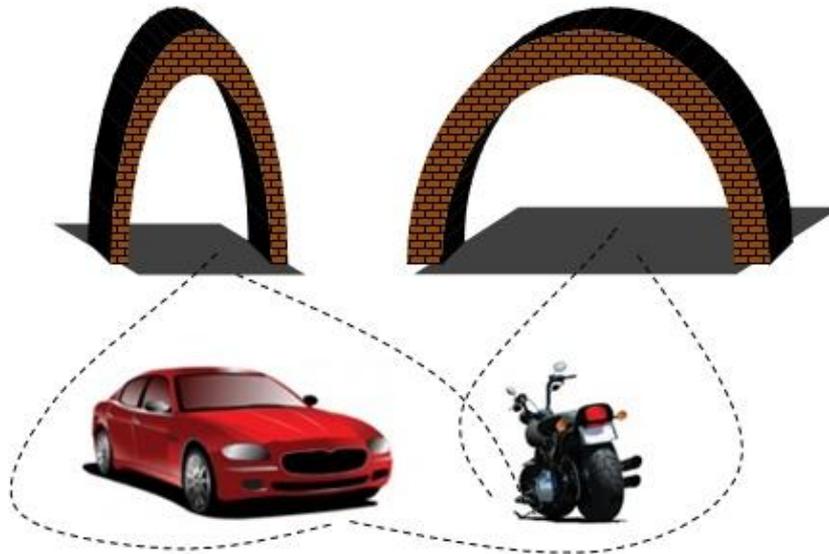




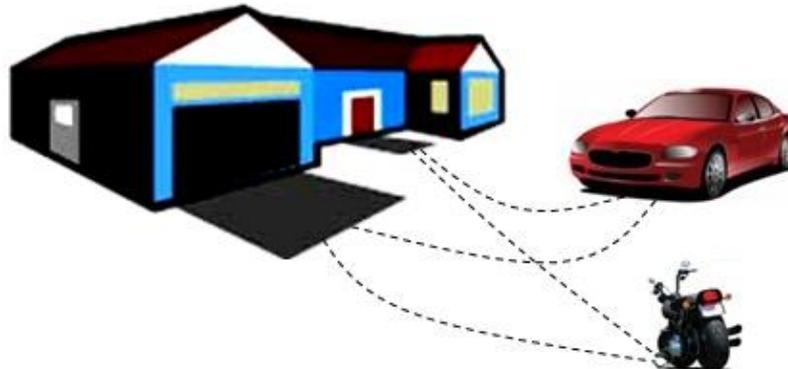
Рассмотрите животных. Как ты думаешь, что у них можно сравнить по ширине? У кого полосы одинаковой ширины? У кого разной ширины?



 Рассмотрите картинку. Через какие ворота могут проехать автомобиль и мотоцикл? Почему? Докажи. Выбери правильный путь для автомобиля и мотоцикла, прочерти его цветом.



 Рассмотрите рисунок. В какой гараж должна заехать машина? В какой гараж должен заехать мотоцикл? Почему? Докажи. Прочерти путь каждому транспорту к своему гаражу?



 Зайди с нами в магазин бытовой техники. Сравни по ширине пары предметов. Обведи правильный знак.



=

≠

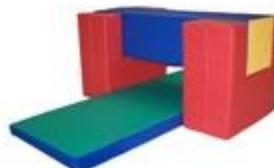
=

≠

 Зайди с нами в магазин мебели. Сравни по ширине пары предметов. В каждой паре мебели найди широкий предмет. Закрась его кружок синим цветом. Узкий предмет мебели, в каждой паре, закрась желтым цветом.



 Рассмотрите тренажеры в спортивном зале датского сада.
Какие из них можно сравнить по ширине?



 Рассмотрите шины для легковых автомобилей. По какому признаку их можно сравнить?



СРАВНЕНИЕ ПО ШИРИНЕ «НАЛОЖЕНИЕМ» ИЛИ «ПРИЛОЖЕНИЕМ»



Сравни дома по ширине «на глаз». Какой дом шире? Тебе было легко или трудно это определить? Как ты определил? Каким способом сравнения пользовался?



Сравни по ширине «на глаз» другие два дома. Какой дом шире? Задай этот вопрос близким и друзьям. Они думают также как ты или по-другому?



Тебе было легко или трудно сравнивать эти дома «на глаз»? Как ты думаешь, почему способом сравнения «на глаз» определить трудно?



Если «на глаз» определить трудно, то нужно найти **новый способ** сравнения. Давай искать вместе!



Вырежи эти два дома и попытайся найти новый способ сравнения по ширине.



Если тебе удалось найти способ сравнения по ширине, то объясни, как ты это сделал.

Рассмотри, как ребята выполнили это задание.



Какой дом шире? Покажи широкий дом.

Какой дом уже? Покажи узкий дом.

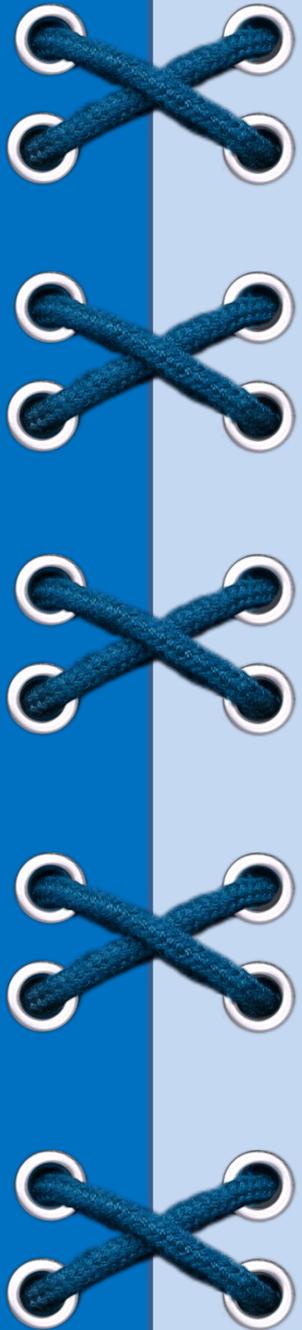
Почему сейчас ты легко сравниваешь эти дома?

Подумай и расскажи, как можно сравнить по ширине?

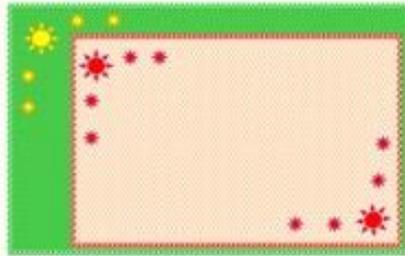
Что должно быть одинаковым? Где можно увидеть результат сравнения?

Проверь себя:

- «наложить» или «приложить» так, чтобы у предметов одинаковое начало;
- они одинаково направлены;
- результат сравнения можно увидеть на противоположном конце от начала.

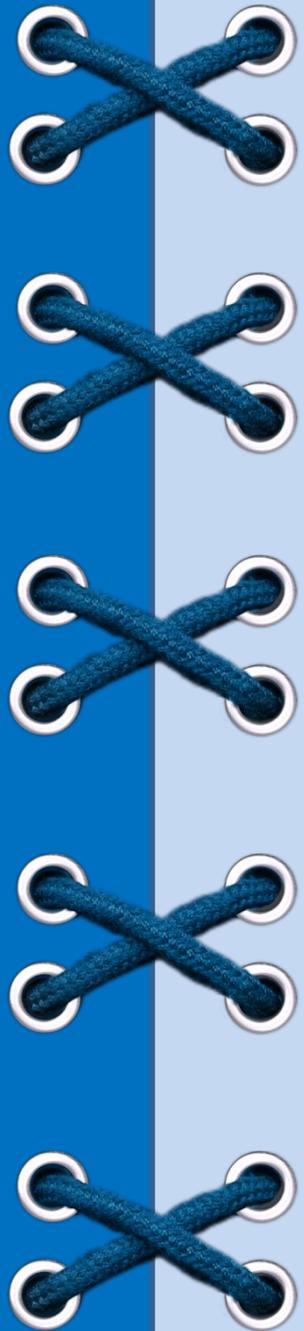


 Сравни по ширине различные предметы. Расскажи, какой прием используется для сравнения предметов по ширине: «наложение», «приложение».

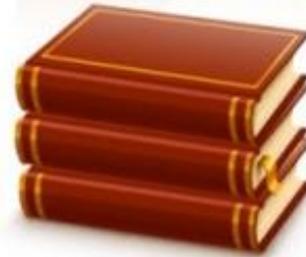
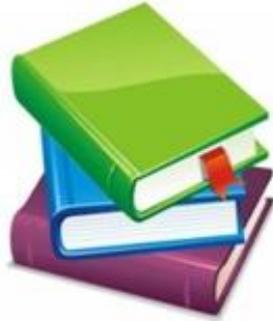


 Рассмотрите на картинке две расчески. Сравните их по ширине. Как вы сравниваете?





Рассмотрите, как ребята сравнивали книги по ширине. Найди правильный способ сравнения. Отметь его кружок зеленым цветом.



Рассмотрите на картинке разноцветные коврики. Сравните их по ширине.

Покажите одинаковые. Как ты узнаешь, какие из них одинаковые, а какие нет?





Вырежи и сравни по ширине два мобильных телефона.
Какой телефон шире? Расскажи, каким способом ты сравнил?

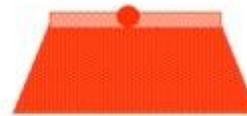
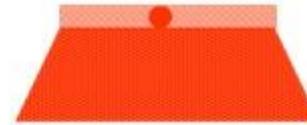


Рассмотрю женские и мужские сумки. Сравню их по ширине.





Помоги медведице и медведю подобрать одежду в магазине. Рассмотрй все вещи и найди каждому подходящую одежду, вырежи и проверь с помощью примерки подходит ли она нашим героям.



Тебе удалось выбрать подходящую юбку для медведицы? Расскажи, как это можно проверить. Почему не подходят остальные юбки?



Тебе удалось выбрать подходящие брюки для медведя? Расскажи, как это можно проверить. Почему не подходят остальные брюки?



Рассмотрни рисунок. Одинаковой ширины эти два дома?
Почему ты не можешь точно ответить одинаковой или разной ширины эти дома?
Какие признаки сравнения по ширине ты видишь? Какие признаки скрыты от тебя?



Это «ловушка». Мы не видим где начало у одного из домов.

Посмотри, какие разные варианты ответов мы приготовили для тебя!

Рассмотри каждый рисунок и расскажи, какие по ширине могут быть дома. Почему никто не может точно ответить одинаковой или разной ширины эти дома?





Дети строили в игровой комнате два дома из строительных блоков. Рассмотрите их постройку и знак под ней. Что означает знак «не равно»?

Затем дети спрятали построенные дома за ширму и решили изменить их по ширине, сделать их одинаковыми (знак «равно»). Подумай, как ребята могли изменить ширину домов?



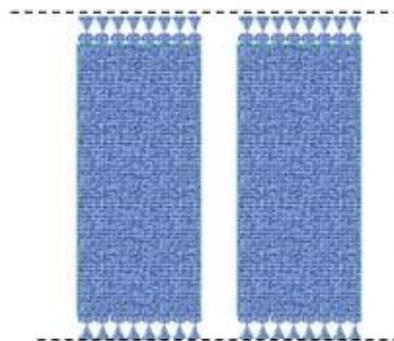
\neq



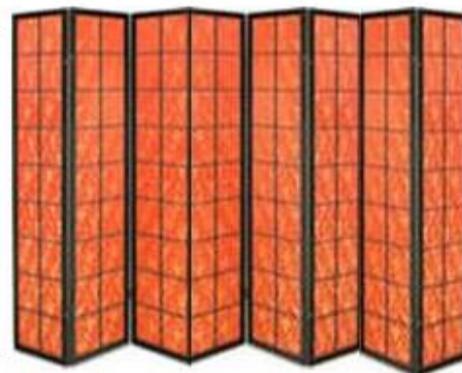
$=$



Рассмотри рисунок слева и знак под ним. Что означает знак «равно»? Подумай, что изменилось за ширмой?



$=$



\neq



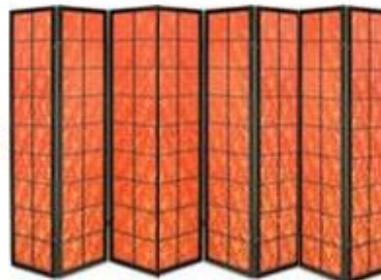
Рассмотри фотографии. Садовник не только сажает и ухаживает за растениями. Он еще художник. Подстригая кустарники и деревья, он создает причудливые формы.



Рассмотри на рисунке деревья до стрижки. Подумай, что изменилось после стрижки деревьев?

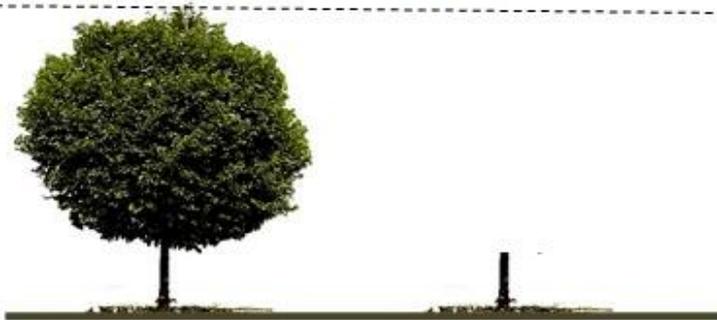


=

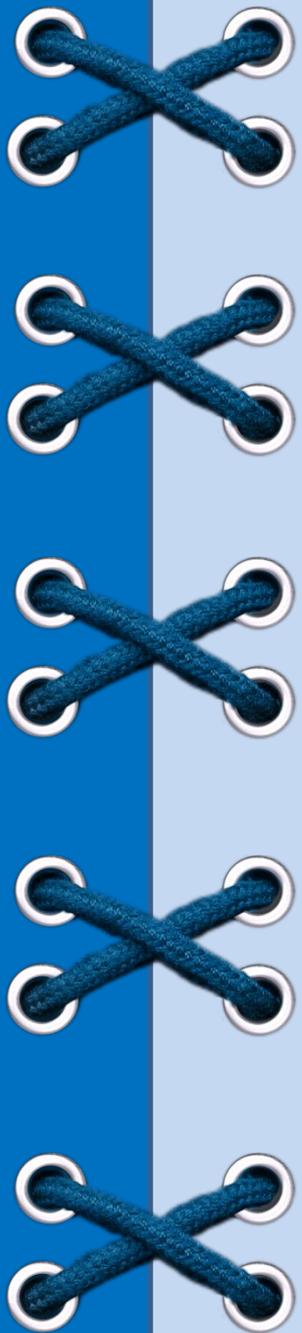


≠

Подумай, как бы ты подстриг дерево, чтобы оно стало «уже» по ширине. Нарисуй это дерево после стрижки.

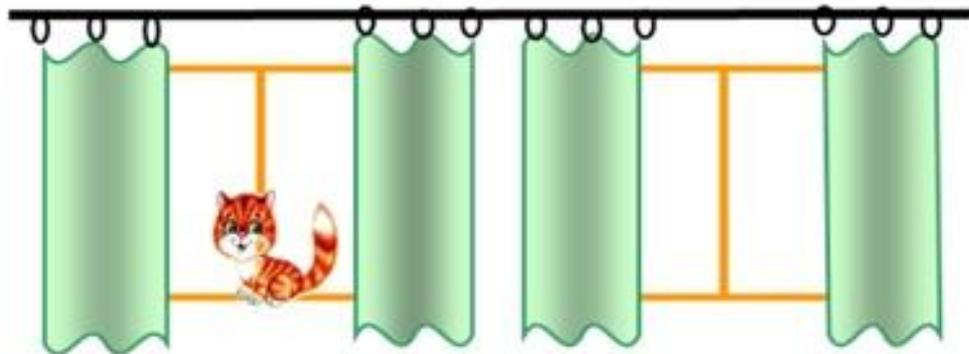


Расскажи, как ты подстриг дерево. Шире или уже оно у тебя стало?

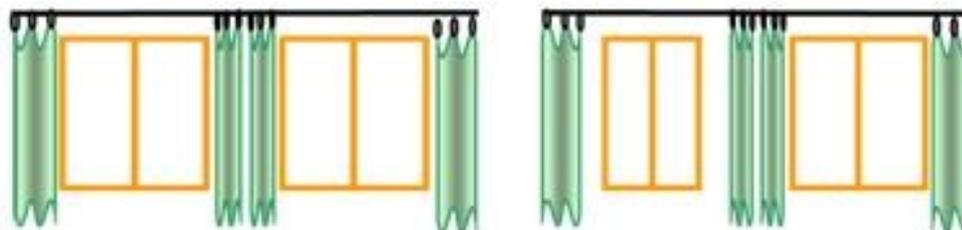




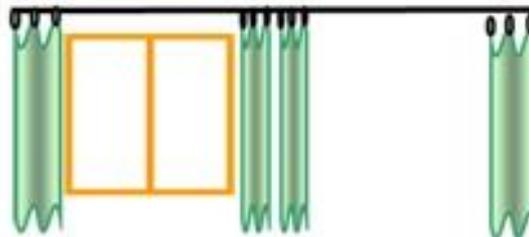
Можно ли утверждать, что эти окна одинаковы по ширине?
Почему? Докажи.

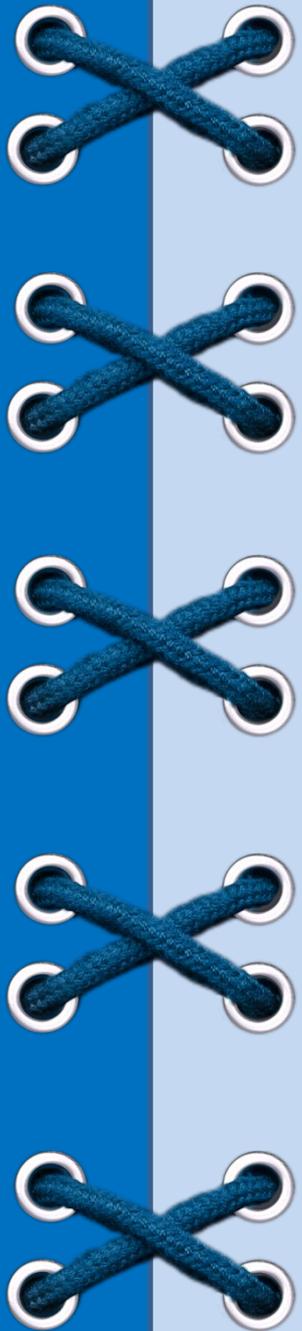


Проверь себя. Рассмотрите возможные варианты ширины окон.



Подумай, какие еще могут быть окна по ширине. Дорисуй недостающее окно.

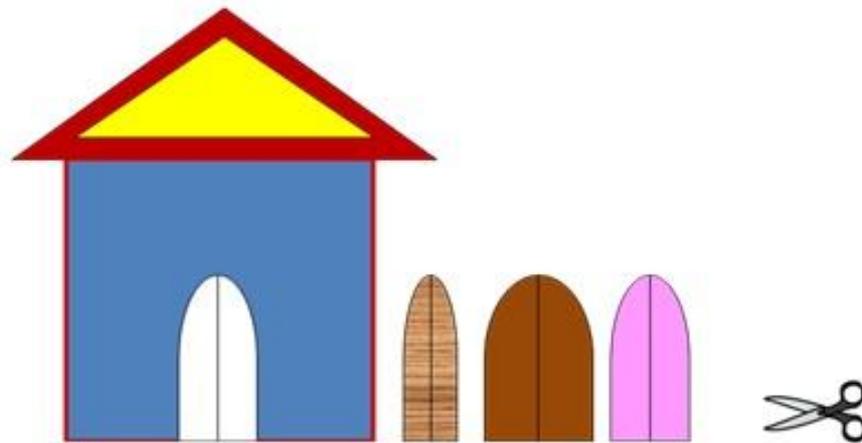




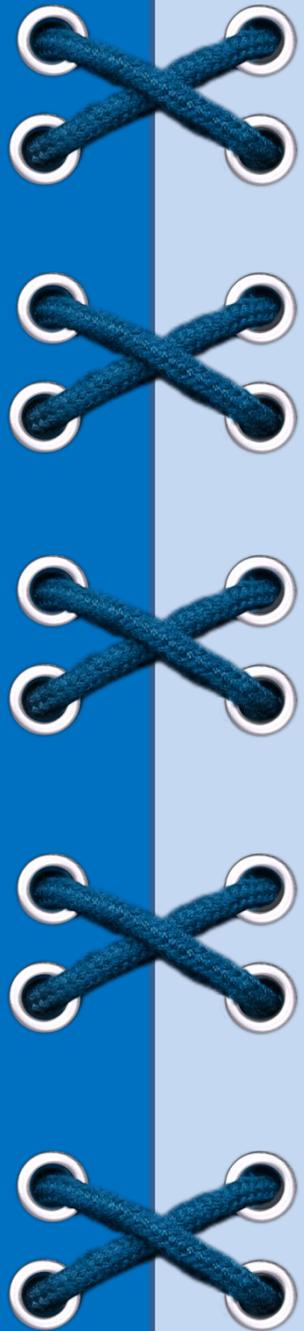
Расскажи, каким способом можно сравнить двери по ширине.



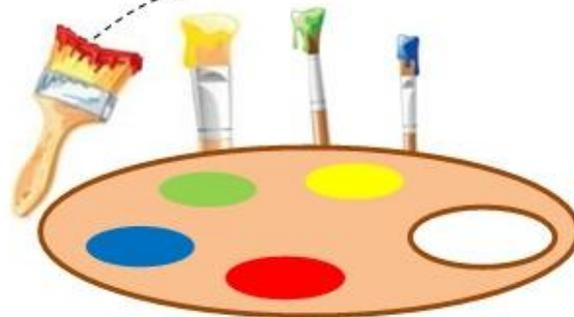
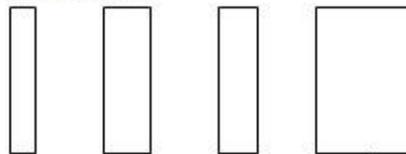
Дострой дом. Найди подходящую дверь. Как проверить, подходит ли выбранная тобой дверь? Вырежи ее и проверь.



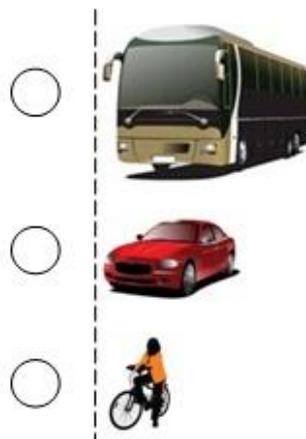
Расскажи, какой прием ты использовал для сравнения по ширине.



Найди след-полоску от каждой кисточки. Соедини линией каждую кисточку с полоской подходящей ширины. Раскрась ее в цвет краски на кисточке.



Сравни по ширине транспорт. Найди самый широкий вид транспорта. Закрась его кружок красным цветом. Найди самый узкий вид транспорта. Закрась его кружок зеленым цветом.

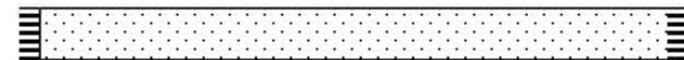
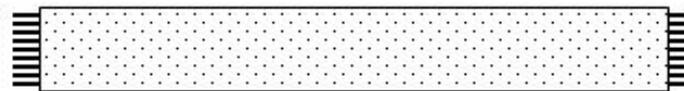
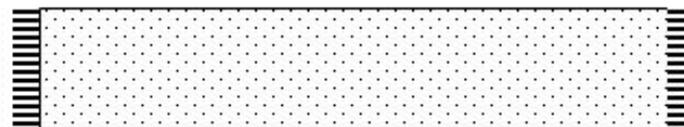




Сравни по ширине праздничные ленты на воздушном параде. Найди самую широкую ленту. Закрась ее кружок красным цветом. Найди самую узкую ленту. Закрась ее кружок зеленым цветом.

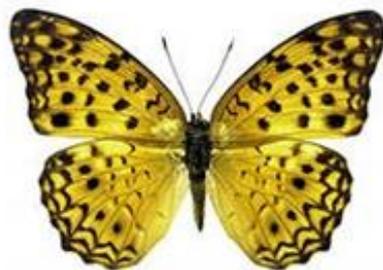


Раскрась шарфы так, чтобы красный шарф был шире зеленого, но уже синей.





Рассмотри крылья бабочки и стрекозы. У кого крылья шире?

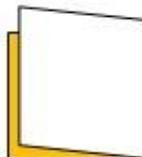


Научись вырезать бабочку с одинаковыми крыльями.

1. Возьми лист бумаги.



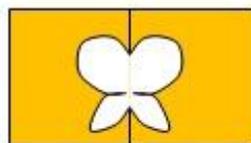
2. Согни лист пополам.



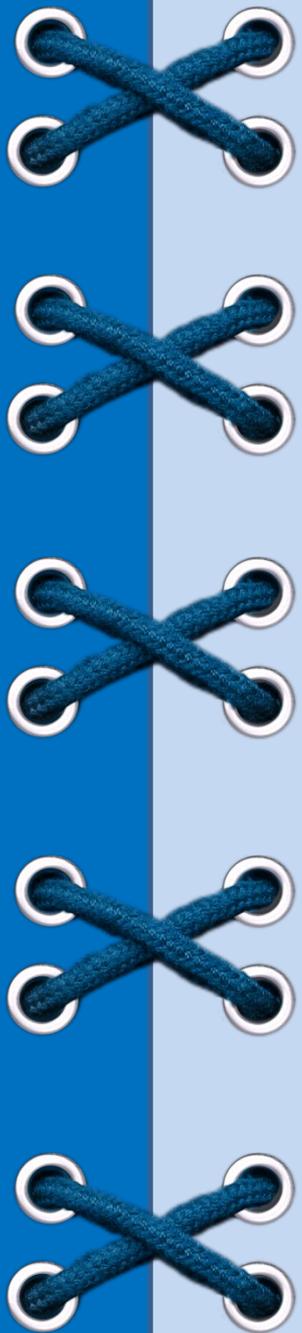
3. Нарисуй половинку бабочки.



4. Вырежи и разверни.



5. Раскрась свою бабочку.





- Раскрась для себя белую футболку.
- Сравни футболки по ширине. Какая футболка шире? Какая уже? Вырежи свою футболку и сравни с нарисованной. Расскажи, каким способом ты это будешь делать? Одинаковой или разной ширины футболки?



- Какие ворота шире, футбольные или хоккейные?



Как ты думаешь, ворота для минифутбола «шире» или «уже» футбольных ворот?

СРАВНИВАЕМ ПО ШИРИНЕ С ПОМОЩЬЮ МЕРКИ



Бабушка написала в письме, что связала Лере и Саше в подарок шарфы.

Дети решили, что широкий шарф удобно носить зимой в холодную погоду, им можно укутываться от ветра и снега, а узкий шарф удобно носить осенью и весной.

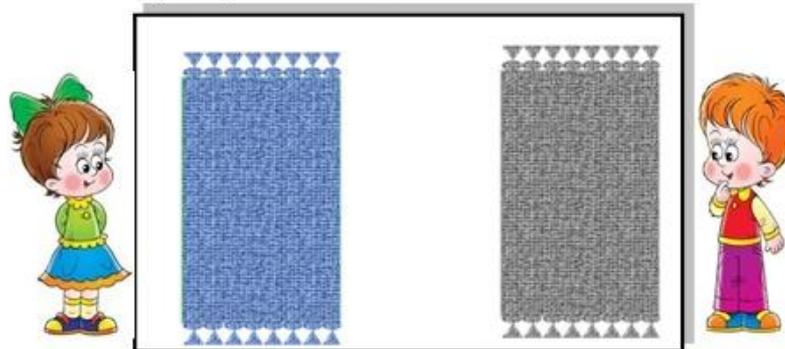
В письмо бабушка вложила картинку с шарфами для Леры и Саши.

Лера и Саша задумались о том, как выбрать на картинке широкий и узкий шарф.

Саша сказал, что можно сравнить «на глаз».

Лера сказала, что можно вырезать и использовать способы «наложение» или «приложение».

Кто из прав Лера или Саша?



Проверим Сашу. Легко ли сравнить эти шарфы «на глаз»?

Этим способом сравнить трудно. Шарфы похожи друг на друга.

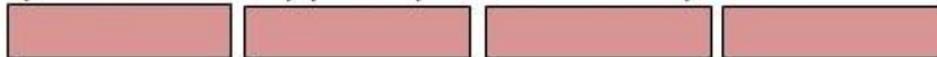
Проверим Леру. Можно использовать способы «наложения» или «приложения»?

Чтобы сравнить способами «наложение» и «приложение» нужно держать эти шарфы в руках. Но они нарисованы на картинке. Значит, сравнить этими способами не можем.

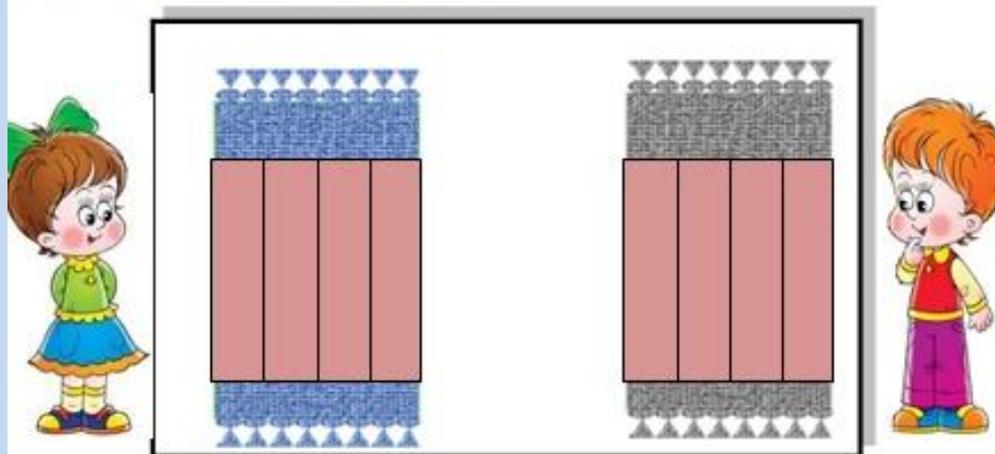


Если «на глаз» определить трудно, способами «наложение» и «приложение» не сравнить, то нужно найти **новый способ сравнения**. Давай искать вместе с ребятами!

Лера и Саша вспомнили, как измеряли длину и высоту мерками. Взяли полоски одинаковой ширины и стали прикладывать к шарфам, нарисованным на картинке.



Расскажи, что получилось у ребят.



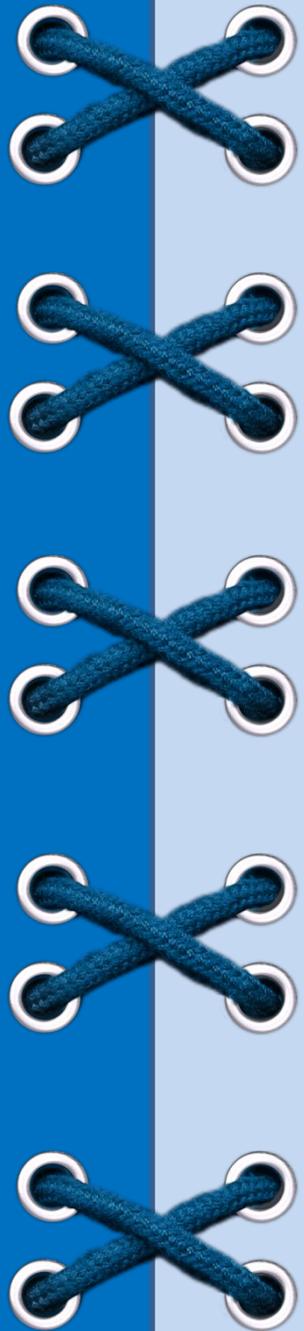
Полоски Леры и Саши это **МЕРКИ**.

Одинаковые мерки прикладывают к измеряемому предмету и считают, сколько раз они войдут в высоту предмета.

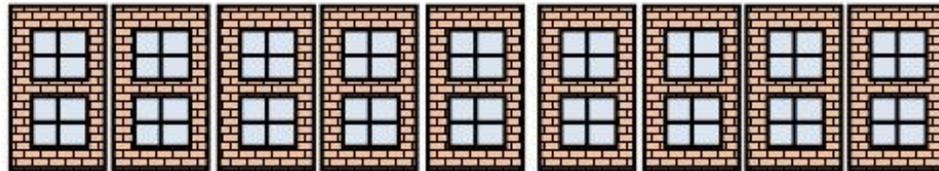
Проверь Леру и Сашу. Ребята сделали вывод, что шарфы Леры и Саши одинаковые по ширине. А ты как считаешь? Почему?

Проверь себя.

Лера и Саша измеряли полосками ширину шарфов. У Леры получилось число четыре. У Саши тоже получилось число четыре. Значит шарфы Леры и Саши одинаковые по ширине.

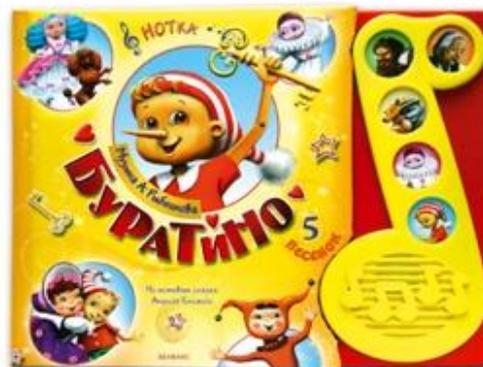
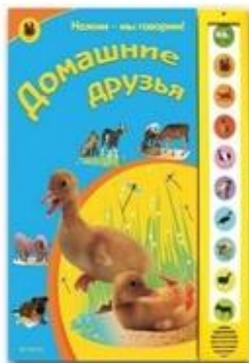


Вырежи части домов и тротуарную плитку. Выложи на садовом участке два дома так, чтобы один дом был шире другого. Из тротуарной плитки выложи дорожки. К широкому дому выложи широкую дорожку, а к узкому дому узкую дорожку.



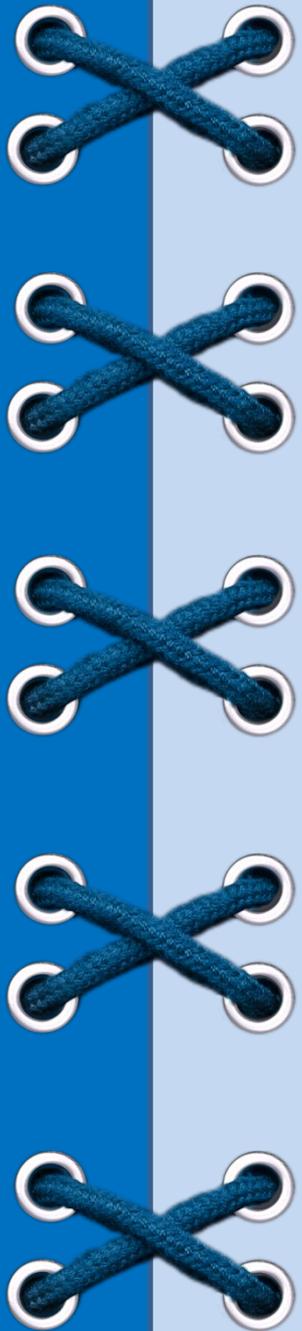


С помощью мерок, сравни по ширине две книги. Используй способ «приложение», прикладывая мерки к каждой книге и сосчитай их. Сколько мерок у тебя получилось? Запиши получившиеся числа.

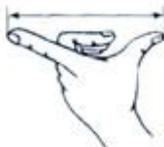


Рассмотрю клавиши у пианино. Сравню черные и белые клавиши по ширине. Одинаковые клавиши по ширине черные и белые клавиши? Какие широкие, а какие узкие?





Измерь у себя дома ширину входной двери и любой другой (комнатной или кухонной). Меркой будет твоя малая пядь. Она вот такая



Какие числа у тебя получились? Если затрудняешься написать, попроси взрослых.

Ширина входной двери

Ширина другой двери



Измерь у себя дома ширину окна и подоконника. Меркой будет твоя малая пядь. Взрослые тебе помогут написать слова и числа.

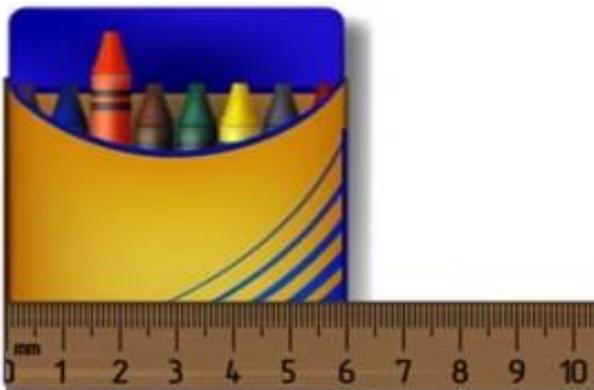
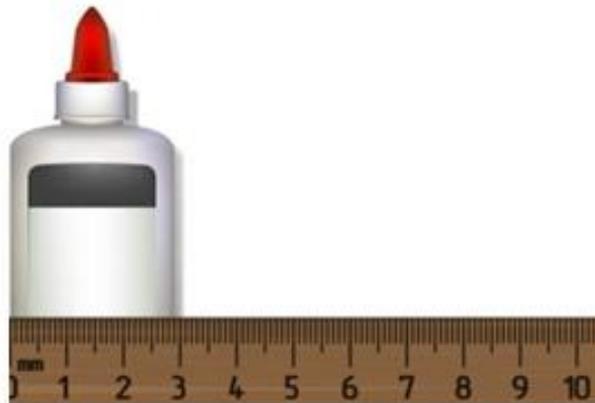


Ширина окна

Ширина подоконника



Рассмотри на линейке, какие числа получились при измерении ширины бутылочки клея и коробки карандашей. Запиши результаты в клеточки.



Бутылочка клея сантиметров

Коробка мелков сантиметров

Сравни получившиеся числа и сделай вывод о том, какой предмет шире, а какой уже.

 Измерь с помощью линейки ширину коробочки с акварельными красками. Результат запиши в клеточку.



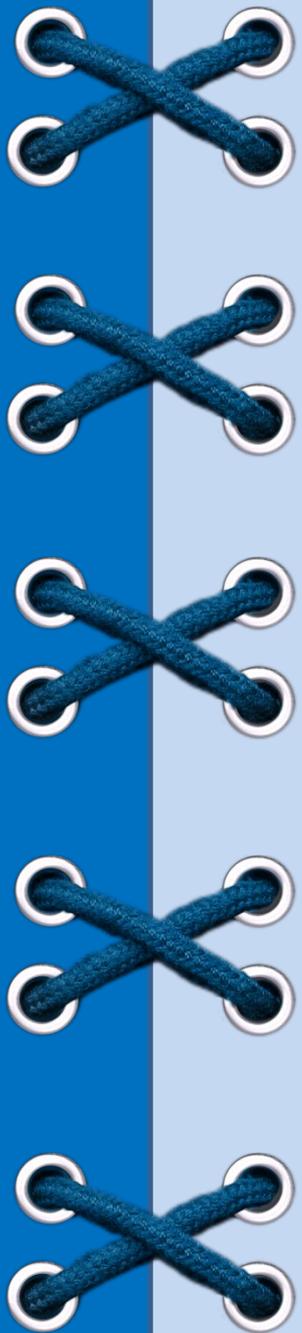
сантиметров

 Измерь с помощью линейки ширину блокнота. Результат запиши в клеточку.



сантиметров

 Измерь дома с помощью линейки ширину любой коробочки, открытки, блокнота или книжки.



СРАВНЕНИЕ ПО ВЫСОТЕ «НА ГЛАЗ»



Рассмотри пары картинок. Обведи

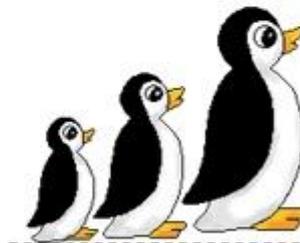
тот гриб, который ниже



ту неваляшку, которая выше



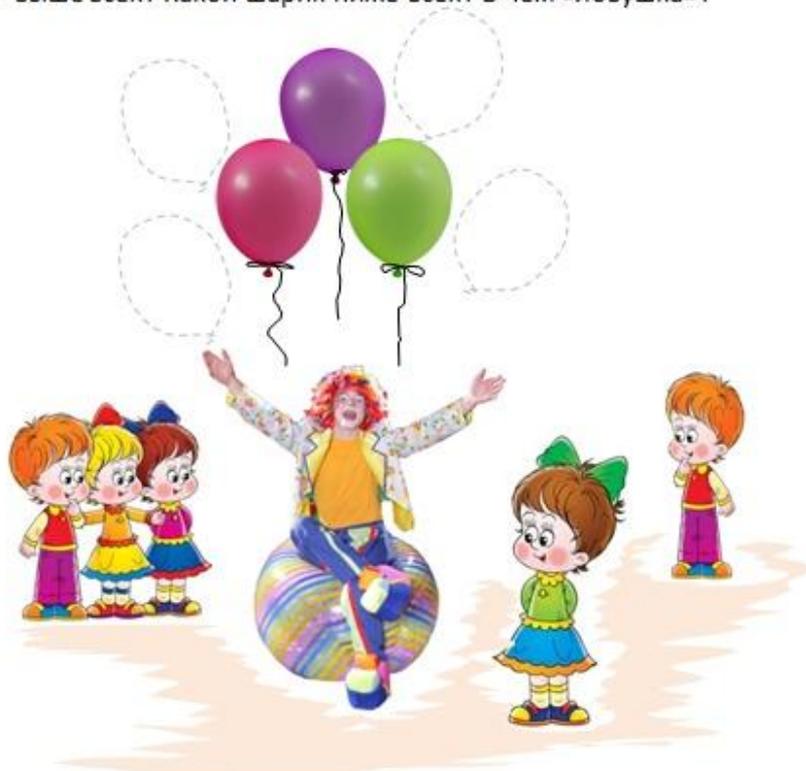
того пингвина, который ниже



ту пирамидку, которая выше



-  Рассмотрите цветные воздушные шары. Какой шарик взлетел выше всех? Какой шарик ниже всех? В чем «ловушка»?



Нарисуй два шарика, один из которых будет выше всех, а другой ниже остальных шариков.

-  Рассмотрите праздничные торты. Какой из них выше? Какой ниже? Нарисуй свой праздничный торт и расскажи, какой он получился по высоте.



 Рассмотрни рисунки. Назови героев мультфильмов. Расскажи, кто из них ростом высокий, а кто низкий.



Каких еще героев ты знаешь, про которых можно рассказать «высокий» и «низкий».

 Обведи только те пары картинок, про которые можно сказать «высокий» - «низкий».



Где «ловушка»?



Рассмотри рисунок. Как ты думаешь, что можно сравнить по высоте? Что можно сравнить, используя слова «выше», «ниже».



 Рассмотрите комнатные полки. Расскажите, для чего они предназначены?



Лера приглашает тебя украсить комнату растениями. Нарисуй на цветочной полке свой вазон с цветком так, чтобы он был выше, чем цветок Леры.

Расскажи, что поставил Саша на полки. Используй в речи слова «выше» - «ниже». Нарисуй свой предмет на свободной полке.

 Сравни «на глаз» по высоте два подъемных крана. Дорисуй третий кран так, чтобы он был выше желтого и ниже красного.





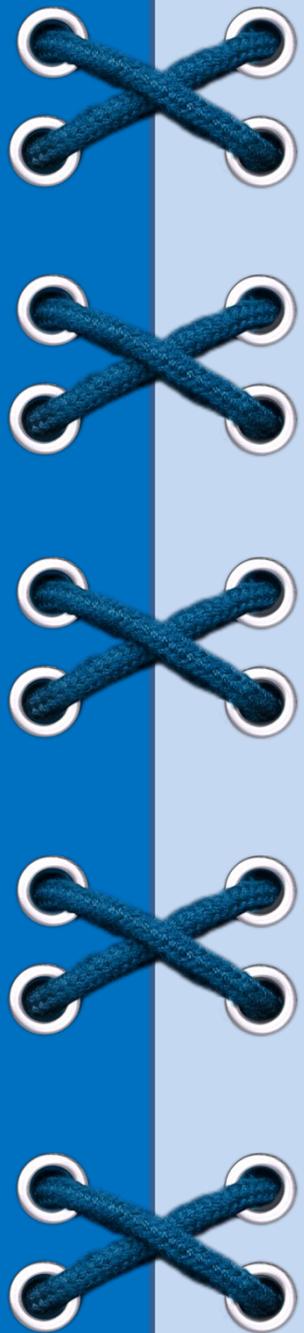
Как-то на прогулке в детском саду ребята показали фотографии и рассказали другу, как они играют во дворе.

Рассмотри фотографии, которые они принесли. Покажи, кто из ребят залез на турник выше всех? Закрась его кружок красным цветом. Кто ниже? Закрась его кружок зеленым цветом.



Покажи, кто из ребят залез на лестницу-турник выше всех? Закрась его кружок красным цветом. Кто ниже? Закрась его кружок зеленым цветом. Кто поднялся на одинаковую высоту? Закрась их кружки в желтый цвет.





Закрой глаза, представь, что у тебя в руках такие же одуванчики. Мысленно подуй на них. Полюбуйся, как разлетаются семена похожие на парашютики. Обведи на рисунке семя, улетевшее выше всех. Нарисуй свое семечко-парашют. Выше или ниже остальных семян оно улетело?



Нарисуй на яблоне яблоки. Сравни яблоки по высоте, на которой они висят. Расскажи про каждое яблоко так: «Это яблоко выше, чем ...».



-  Рассмотри в аквариуме рыбок. Обведи сначала рыбку, которая плавает выше всех. Затем, обведи рыбку, которая плавает ниже всех остальных. Соедини линией тех рыбок, которые плавают на одинаковой глубине.



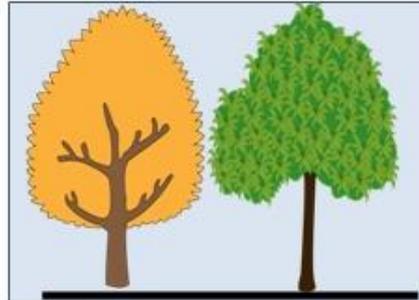
-  Нарисуй в аквариуме своих рыбок. Расскажи, какая из них плавает выше всех, а какая рыбка плавает ниже.



СРАВНЕНИЕ ПО ВЫСОТЕ «НАЛОЖЕНИЕМ» ИЛИ «ПРИЛОЖЕНИЕМ»



Даша и Саша рисовали деревья. Сравни их деревья по высоте. Какое дерево выше? Какое ниже? Тебе легко или трудно это определить? Как ты определил? Каким способом сравнения пользовался?



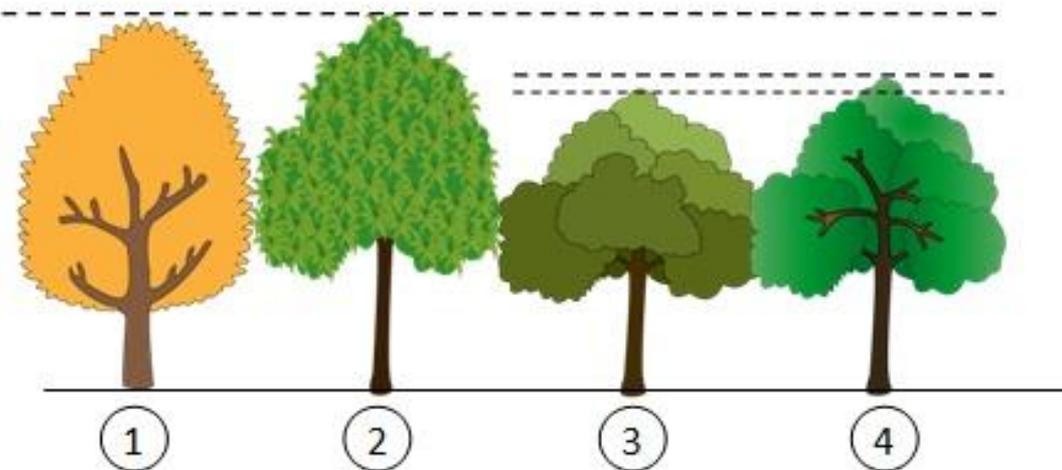
Сравни по высоте «на глаз» другие два дерева. Какое дерево выше? Задай этот вопрос близким и друзьям. Они думают также как ты или по-другому?



Тебе было легко или трудно сравнивать эти деревья «на глаз»? Как ты думаешь, почему способом сравнения «на глаз» определить трудно?

Если «на глаз» определить трудно, то нужно найти **новый способ** сравнения. Давай искать вместе!

Рассмотри все деревья, которые нарисовали Даша и Саша. Теперь ты можешь их сравнить по высоте?



Покажи самые высокие деревья. Покажи одинаковые по высоте деревья. Что интересного ты заметил? Закрась их кружки в желтый цвет.

Покажи самое низкое дерево. Закрась его кружок зеленым цветом.

Сравни по высоте третье и четвертое дерево. Какое дерево выше? Какое ниже? Почему сейчас ты легко сравниваешь эти деревья? Подумай и расскажи, как можно сравнить по высоте? Что должно быть одинаковым? Где можно увидеть результат сравнения.

Проверь себя:

- у предметов одинаковое начало;
- они одинаково направлены;
- результат сравнения можно увидеть на противоположном конце от начала.



Ранним утром на лес опустился туман. Можно ли сейчас сравнить по высоте деревья в этом лесу? Почему? Докажи.



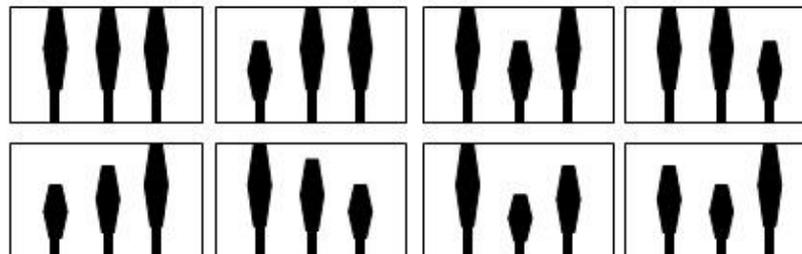
Какие признаки ты можешь увидеть при сравнении этих деревьев по высоте? Какие признаки скрыты от тебя? Подумай, почему ты не можешь точно ответить одинаковой или разной высоты эти деревья?

Проверь себя:

- У деревьев одинаковое начало.
- Они одинаково направлены (растут вверх).
- Не видно верхушек деревьев.
- Деревья могут быть одинаковой, а могут быть и разной высоты.

Такое задание называется «задание с ловушкой».

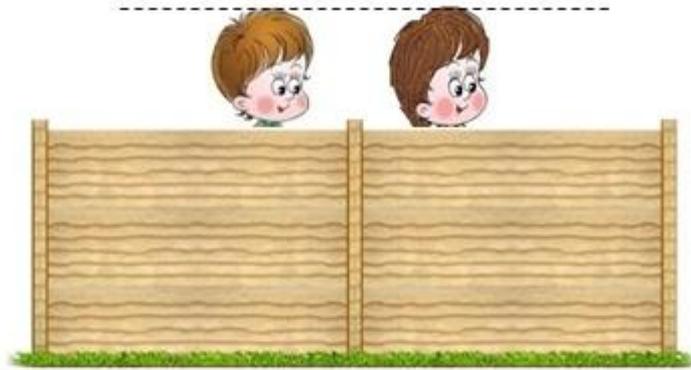
Посмотри, как много возможных вариантов ответов





Одинакового роста мальчик и девочка?

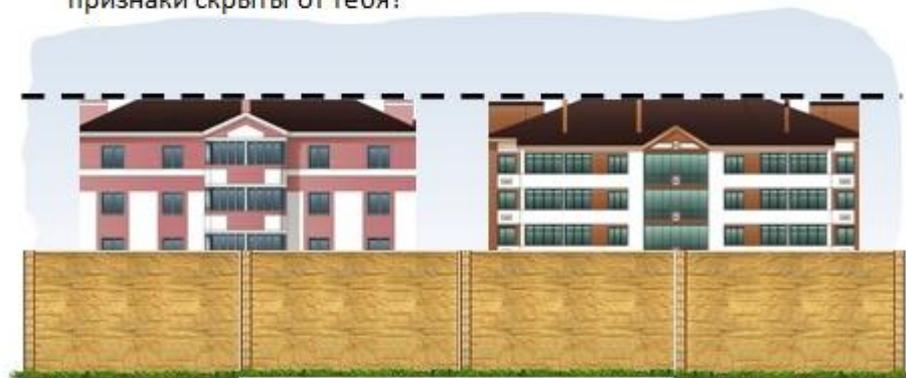
Почему ты не можешь точно ответить одинакового или разного роста эти дети? Какие признаки сравнения по высоте ты видишь? Какие признаки скрыты от тебя?



Одинаковой высоты эти два дома?

Почему ты не можешь точно ответить одинаковой или разной высоты эти дома?

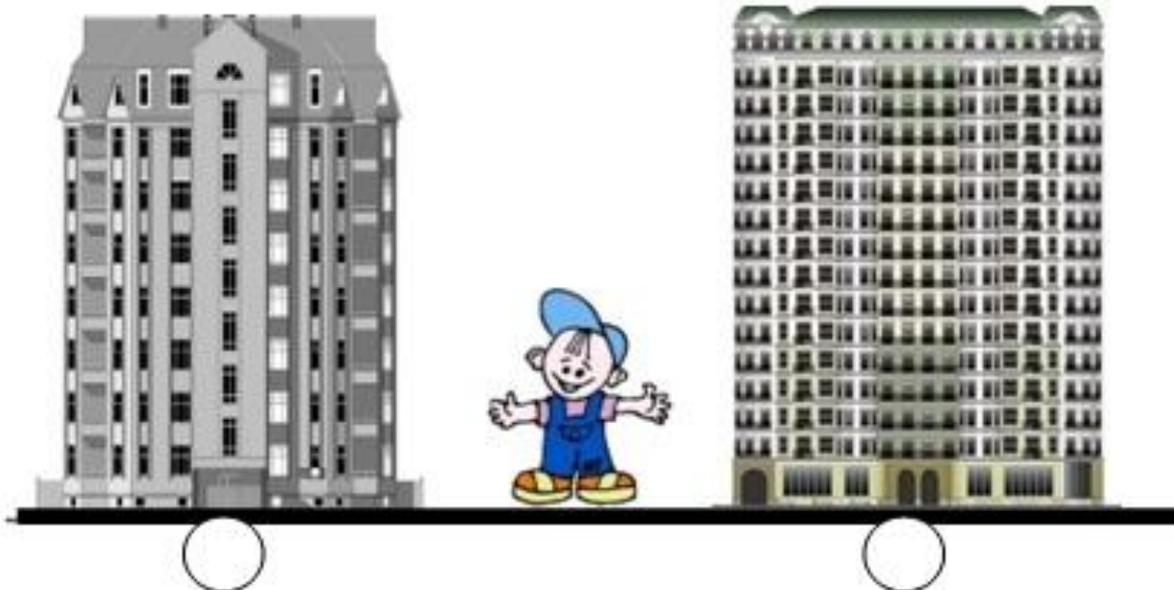
Какие признаки сравнения по высоте ты видишь? Какие признаки скрыты от тебя?



Посмотри на следующей странице, какие варианты ответов мы приготовили для тебя.



Сравни два дома по высоте. Сережа считает, что дом справа выше, так в нем больше этажей, чем в доме слева. А ты как считаешь?



Если ты считаешь, что есть высокий дом, то закрась его кружок красным цветом, а кружок низкого дома – зеленым. Если ты считаешь, что дома одинаковой высоты, то закрась их кружки желтым цветом.



Котенок и щенок расставляли пирамидки по высоте от самой высокой до самой низкой, по порядку. Кто правильно расставил пирамидки по высоте? Докажи. Обведи правильный способ сравнения.



Почему ошибся щенок? Какие признаки сравнения по высоте он знает и выполнил при расстановке? Про какой признак щенок забыл?



Рассмотри снеговика. Что выше, снеговик или его метла? Какой воробей сидит выше? Какой ниже?

Нарисуй своего снеговика, так, чтобы он был выше нарисованного.



-  Попроси взрослых поставить на стол несколько разных чашек, кружек, стаканов. Сравни их по высоте. Расставь посуду в порядке убывания, то есть от самой высокой к самой низкой.



-  Ребята оформляли выставку рисунков на стенде в группе сада. Сережу попросили прикрепить свой рисунок в верхнем ряду справа, а Машу - в нижнем ряду в центре. Соедини линиями рисунки детей и место, где должны находиться рисунки Сережи и Маши.



 Ты любишь цирк? Кто из пирамиды канатоходцев поднялся выше всех? Обведи его.



 Рассмотрите выступление дрессированных пуделей. Отметьте, кто из них в стойке выше, кто ниже.



Кружок самого высокого в стойке пуделя закрась красным цветом, а кружок самого низкого – зеленым. Если ты считаешь, что есть собаки одинаковой высоты в стойке, то закрась их кружки желтым цветом.



Проведи линию высокого прыжка собаки красным цветом, а линию низкого прыжка – зеленым цветом. Какая линия прыжка выше?

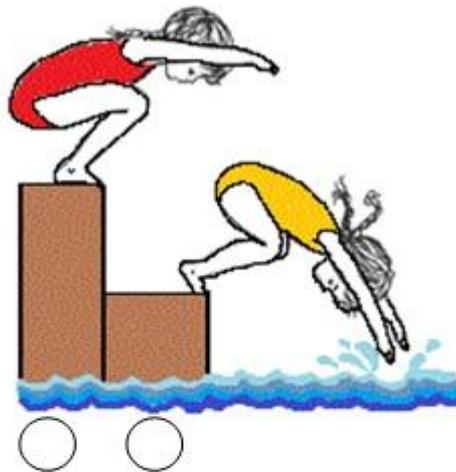


Рассмотрите выступление цирковых гимнасток с обручами. Обведи и раскрась обручи так, чтобы самые высокие были красного цвета, самые низкие – зеленого, а цвет остальных выбери по желанию.





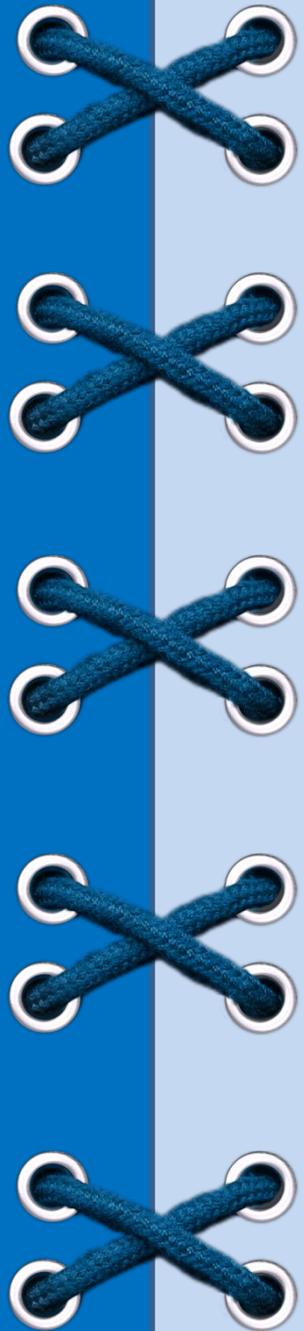
Чей трамплин для прыжков в воду выше? Докажи.
Закрась кружок высокого трамплина в красный цвет, а низкого в зеленый цвет.



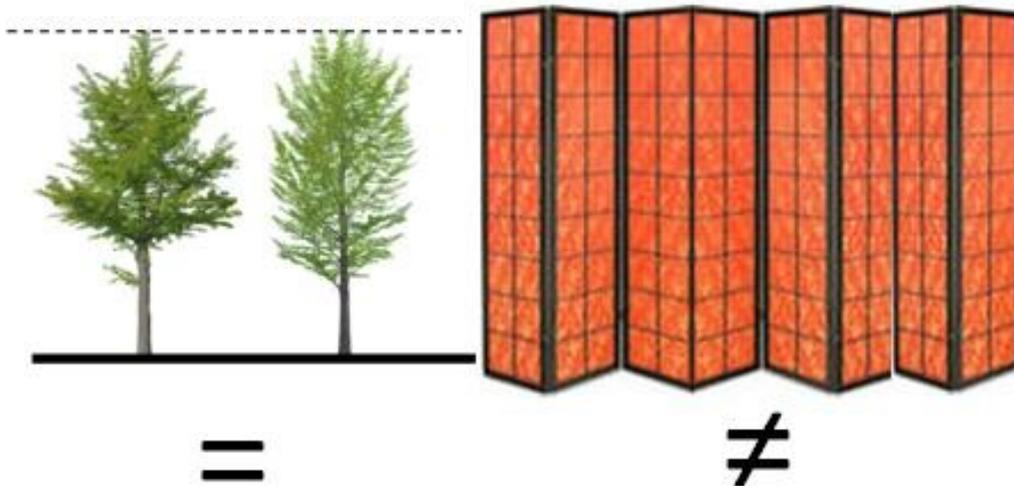
Рассмотри спортивный снаряд для прыжков в высоту. Он состоит из двух стоек и перекладины. Задача спортсменов перепрыгнуть через перекладину не задев ее. Кто из спортсменов лучше прыгает в высоту? Докажи. У кого перекладина выше?



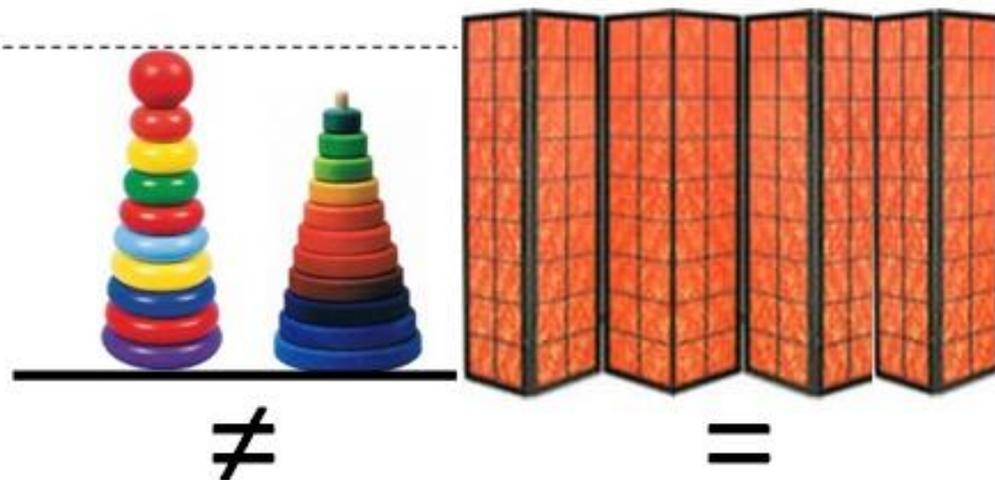
Закрась кружок высокого прыжка в красный цвет, а низкого в зеленый цвет.



Рассмотри рисунки и знаки под ними. Подумай, что изменилось за ширмой?



Рассмотри рисунки и знаки под ними. Подумай, что изменилось за ширмой?



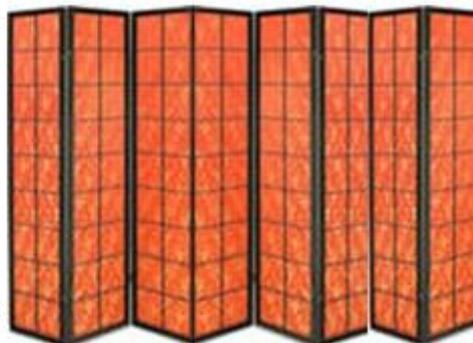


Рассмотрни рисунки и знаки под ними. Подумай, что изменилось?

В НАЧАЛЕ ЛЕТА



В КОНЦЕ ЛЕТА

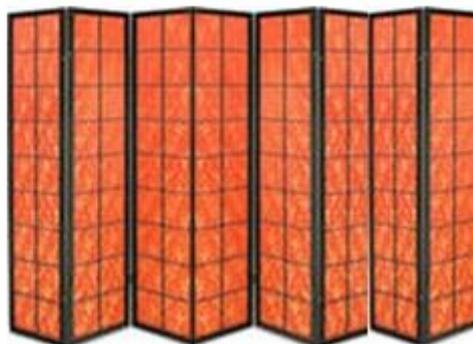


=

≠



Рассмотрни рисунки и знаки под ними. Подумай, что изменилось?



≠

=

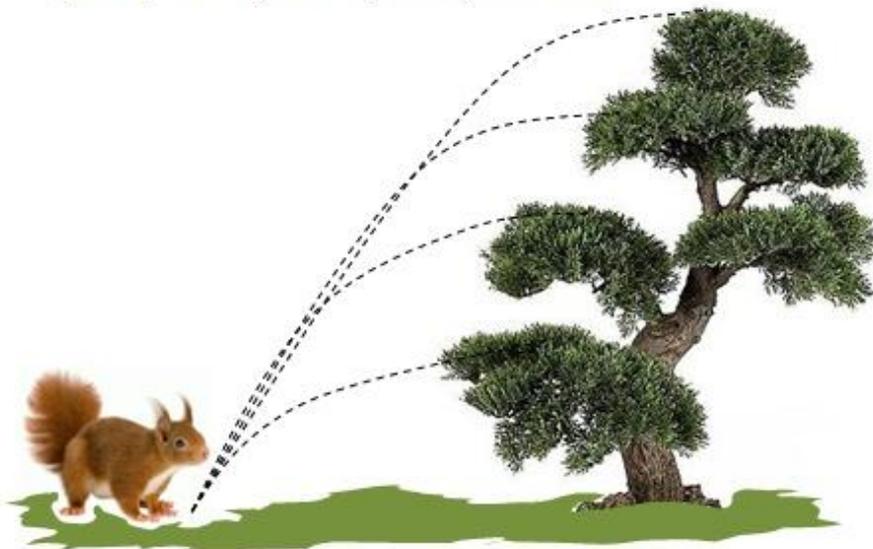
 Одинакового ли роста дети, спрятавшиеся под лодкой? Докажи. Где «ловушка»?



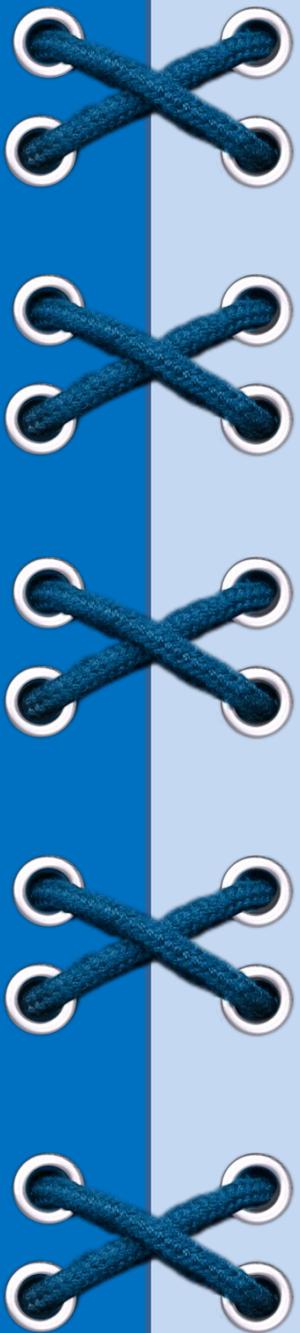
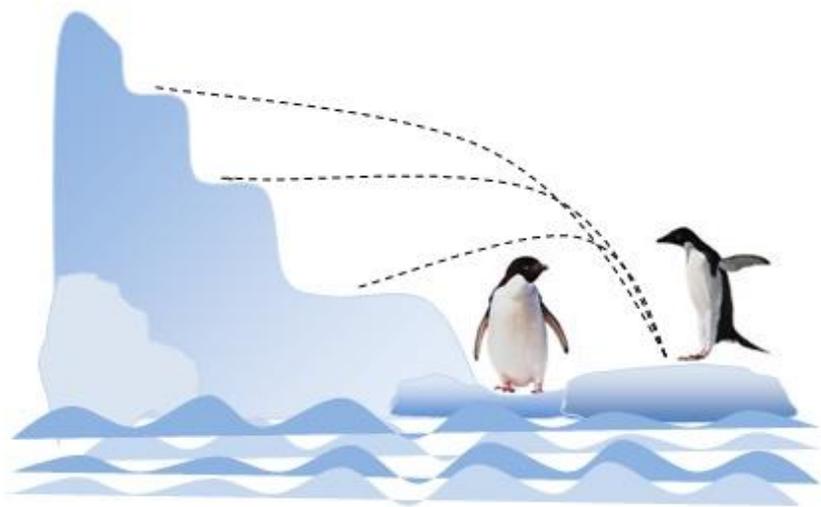
 Одинаковой ли высоты вазы? Докажи. Где «ловушка»?



 Прочерти прыжок белки на самую высокую ветку красным цветом, а на самую низкую ветку – зеленым.



 Прочерти прыжок пингвина на самую высокую часть ледяной скалы красным цветом, а на самую низкую часть скалы – зеленым.



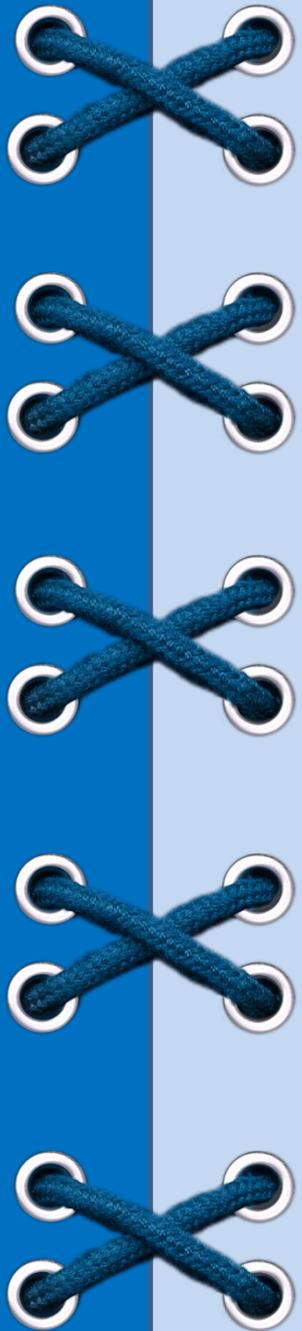


Олененок несет своей подружке подарок. Нарисуй линию, показывающую как олененку добраться до подружки.

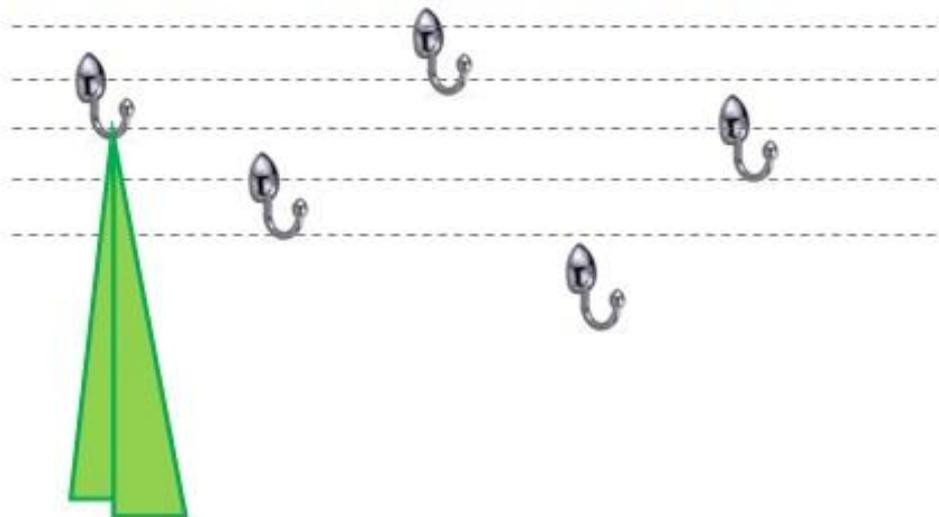


Прочерти линии полета двум бабочкам, так, чтобы одна бабочка смогла перелететь на самый высокий цветок одуванчика, а другая – на самый низкий цветок.

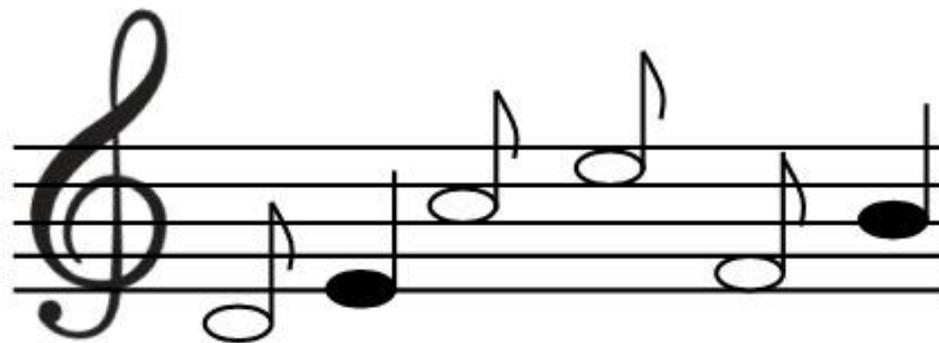




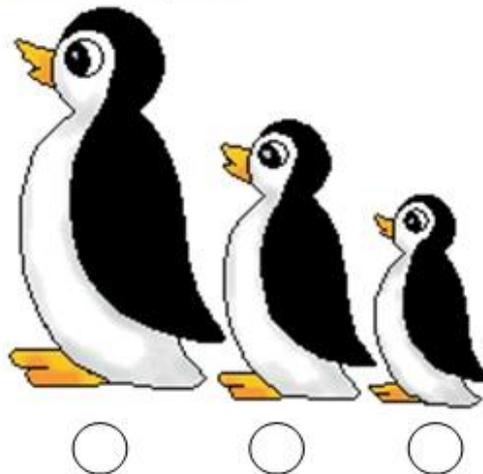
Нарисуй два полотенца. Одно полотенце - на самом высоком крючке, второе полотенце - на самом низком крючке.



Возьми черный или простой карандаш. Закрась в музыкальном ряду две веселые нотки. Одну ноту - на самом высоком месте нотного ряда, вторую ноту - на самом низком месте.



 Рассмотрите пингвинов. Раскрасьте кружок самого высокого пингвина красным цветом, кружок самого низкого пингвина – зеленым цветом, а кружок пингвина, который ниже высокого и выше низкого – синим цветом.



 Рассмотрите стулья. Раскрасьте кружок самого высокого стула красным цветом, кружок самого низкого стула – зеленым цветом, а кружок стула, который ниже высокого и выше низкого – синим цветом.



СРАВНИВАЙ ПО ВЫСОТЕ С ПОМОЩЬЮ МЕРКИ



- Лера и Саша сравнивали по высоте, нарисованные на доске дома.
Лера сказала, что можно сравнить «на глаз».
Саша сказал, что можно вырезать и использовать способы «наложение» или «приложение».
Кто из прав Лера или Саша?



Проверим Леру. Легко ли сравнить эти дома «на глаз»?

Этим способом сравнить трудно. Дома похожи друг на друга.

Проверим Сашу. Можно использовать способы «наложения» или «приложения»?

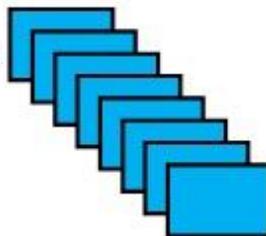
Чтобы сравнить способами «наложение» и «приложение» нужно держать эти дома в руках. Но эти дома нарисованы на доске. Значит, сравнить этими способами не можем.



Если «на глаз» определить трудно, способами «наложение» и «приложение» не сравнить, то нужно найти новый способ сравнения. Давай искать вместе с ребятами!

Лера и Саша нашли в своих математических коробочках строительные блоки.

Лера и Саша взяли

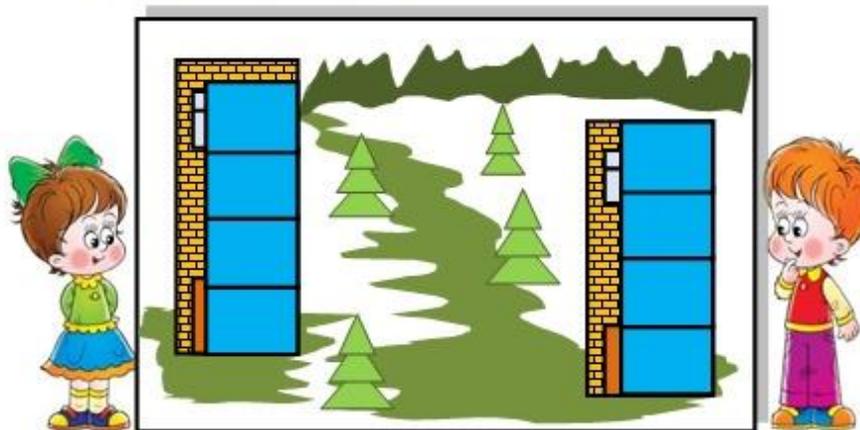


Блоки Леры и Саши это **МЕРКИ**.

Одинаковые мерки прикладывают к измеряемому предмету и считают, сколько раз они войдут в высоту предмета.

Ребята стали прикладывать блоки к нарисованным на доске домам.

Расскажи, что получилось у ребят.



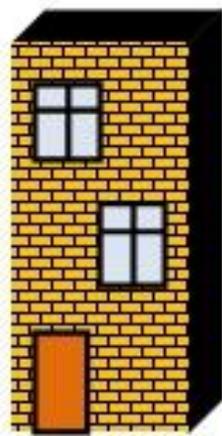
Проверь Леру и Сашу. Ребята сделали вывод, что дом Леры выше, чем дом Саши. А ты как считаешь? Почему?

Проверь себя.

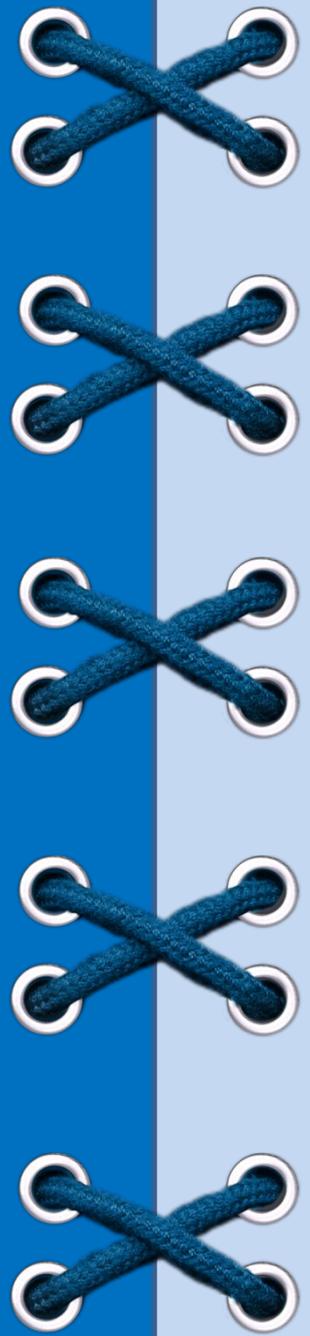
Лера и Саша измеряли блоками высоту домов. У Саши получилось число четыре. У Леры получилось число четыре, и еще осталась часть дома меньше мерки. Значит дом Леры выше, чем дом Саши.



Какую мерку удобно взять для измерения высоты ЭТИХ предметов? Соедини линией картинку предмета и его мерку.



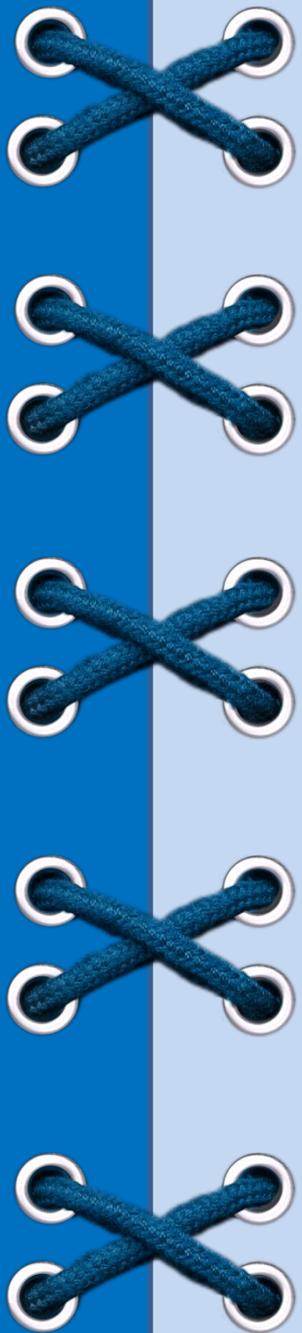
Где «ловушка»? Докажи.





Какую мерку удобно взять для измерения высоты домов построенных из блоков в группе детского сада? Почему? Обведи самую удобную.





Измерь высоту изображенного игрового материала своей «малой пядью»



Запиши получившиеся числа.





За лето все ребята выросли. Кто-то рос быстро и стал высоким. Рассмотрите, кто из ребят выше всех?



Покажи, кто из ребят вырос выше всех? Закрась его кружок красным цветом. Кто ниже? Закрась его кружок зеленым цветом.

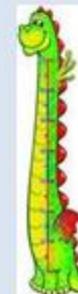
Подумай и назови, кто из твоих близких, друзей или знакомых выше тебя?

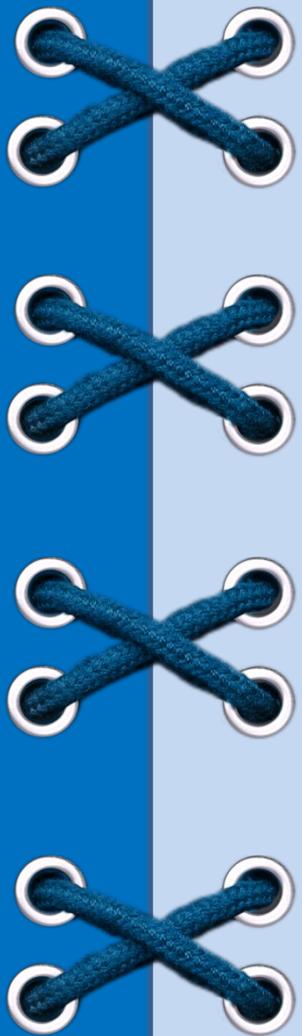
Антон спросил ребят: «Как узнать какого я роста? Как измерить свой рост?».

Робот Роби рассказал, как измеряют рост людей



Медики в поликлинике или в детском саду измеряют твой рост с помощью **РОСТОМЕРА**. Родители тоже следят за твоим ростом. Они используют различные способы измерения твоего роста.





Проверь себя:

- приложить линейку так, чтобы начало отсчета (число 0 на линейке) совпадало с основанием кружки;
- посмотреть возле какого числа находится край кружки. Это и есть результат измерения.

Высота данной кружки 9 сантиметров.



Узнай у взрослых, какого ты роста был, когда родился, каким вырос сейчас.



Когда ты спрашивал у взрослых про свой рост, то услышал такие слова «сантиметр», «метр». Это единицы измерения длины.

Сантиметр. Его длину ты можешь увидеть на линейке. Каждый сантиметр обозначен большим делением и числом.



Миллиметр. Его длину ты тоже можешь увидеть на линейке. Каждый миллиметр обозначен маленьким делением.

Метр. Его длину ты тоже можешь увидеть на сантиметровой ленте или рулетке.



Рассмотри, как можно измерить с помощью линейки длину полоски.





Рассмотри на линейке, какие числа получились при измерении высоты бутылочки клея и коробки мелков. Запиши результаты в клеточки.



сантиметров

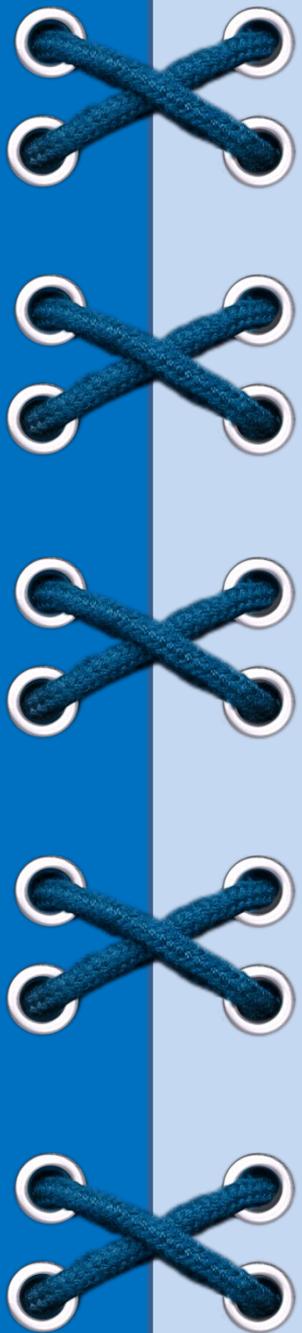


сантиметров

Сравни получившиеся числа и сделай вывод о том, какой предмет выше.



Измерь с помощью линейки длину каждого предмета.
Запиши результат.



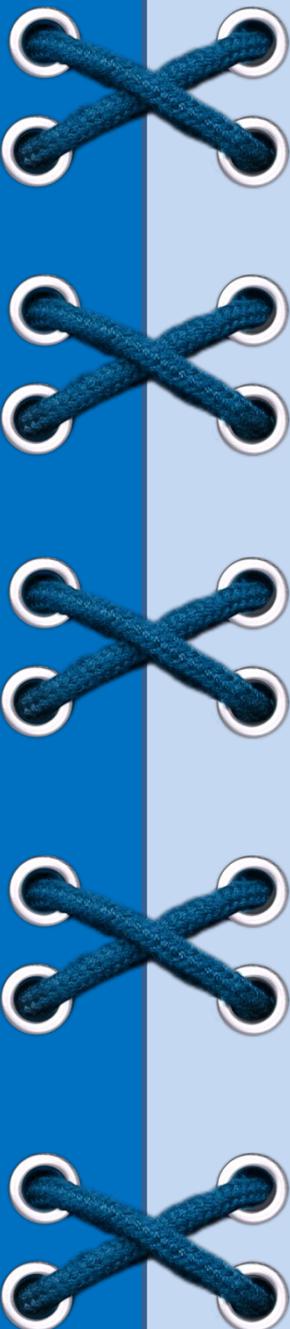
Знакомство с массой

Сравнение массы

I этап - прикидка на руке
(«барическое чувство»).

II этап - взвешивание.

III этап - картинки-заготовки,
схемы.



Масса – это физическое
свойство предмета,
измеряемое с помощью
взвешивания.

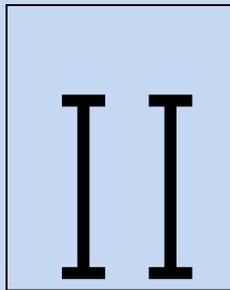
Следует различать
массу и **вес** предмета.

Всегда говорить **масса**
предмета.

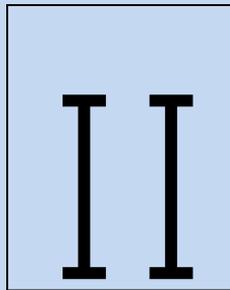
Сравнение пар одинаковых предметов.



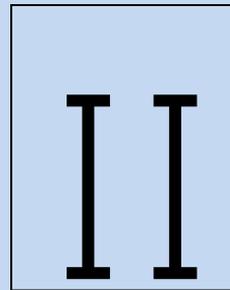
Фиксация результатов сравнения



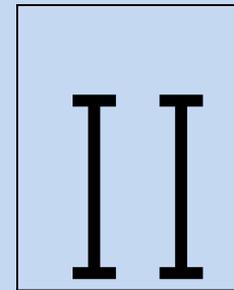
форма



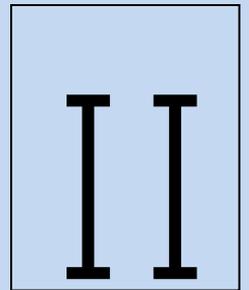
цвет



материал



размер



назначение

Выявление свойства «ТЯЖЕСТЬ»

					
ф	ц	м	р	н	?
форма	цвет	материал	размер	назначени е	

Итог: этот признак называется **масса предмета**,
и следовательно, предметы различаются по
массе.

Понятие о массе и способах сравнения

Масса – это физическое свойство предмета, измеряемое с помощью взвешивания.

Чтобы понять массу, предлагаем тебе провести исследование на сравнение предметов по массе.

1. Возьми в одну руку учебник, а в другую карандаш или ручку. Что тяжелее? Как ты узнал?

Правильно, ты ощутил массу предметов руками.

С помощью рук ты можешь почувствовать, какой предмет тяжелее, а какой легче.

2. А теперь положи перед собой две ручки (или два карандаша). Закрой глаза и возьми в одну руку одну ручку (карандаш), а другую руку – вторую ручку (карандаш). Почувствуй их массу. Что тяжелее? Что легче? Легко ли ответить?



Действительно, ответить не так легко. С помощью рук можно почувствовать, когда масса предметов значительно различается. Но есть предметы, массу которых почувствовать с помощью рук довольно сложно.

Например, с помощью рук очень сложно определить, какая из витаминок тяжелее, а какая легче.



Для этого существуют специальные приборы для измерения массы – весы.

Весы бывают разные.

В магазине ты можешь встретить такие весы



В поликлинике малышей взвешивают на специальных весах.



А это крановые весы для больших грузов. Они используются в портах, на железной дороге, складах.



Платформенные весы предназначены для взвешивания транспортных средств с грузами.



Платформенные весы для железнодорожного груза



Кухонные весы



Ручные весы – безмены



Напольные весы.



Микровесы высокой точности позволяют взвешивать лекарственные порошки.



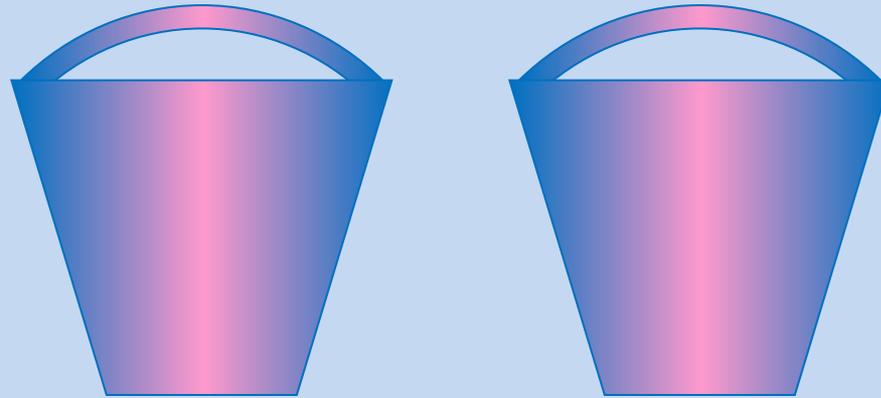
Школьные лабораторные весы.



Старинные чашечные весы



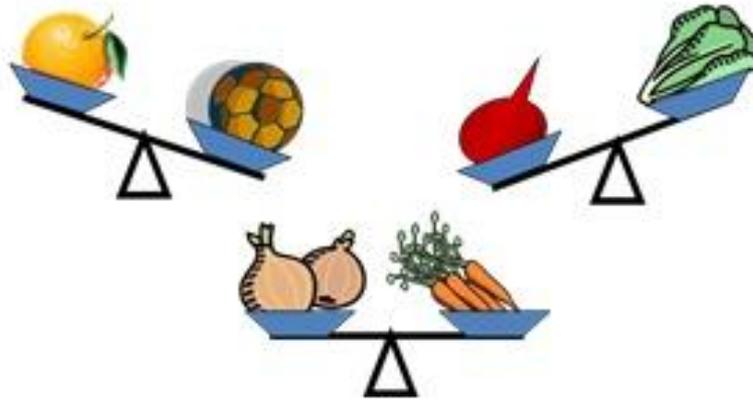
Сравнение по массе прикидкой по руке



В два одинаковых ведерка положить камешки. В одно – много, в другое – мало. Сравнить, какое ведерко тяжелее. Решить, как можно сделать ведерки одинаковыми по тяжести.

Задание

Рассмотри картинки. Расскажи, что легче, а что тяжелее?

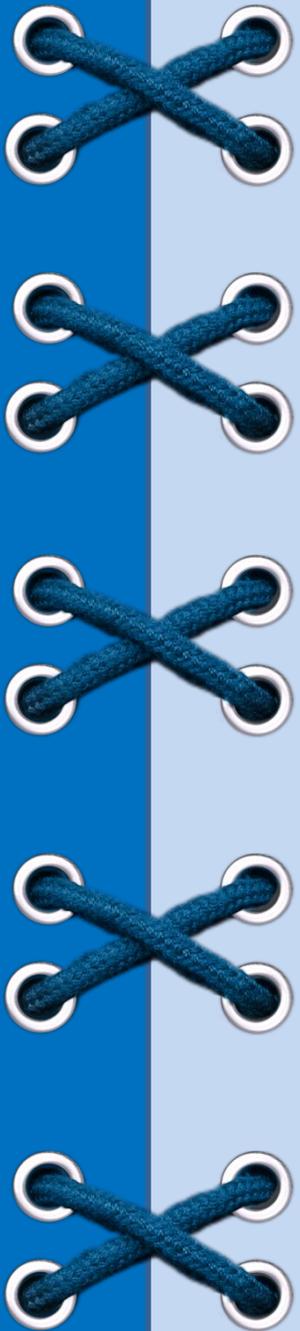
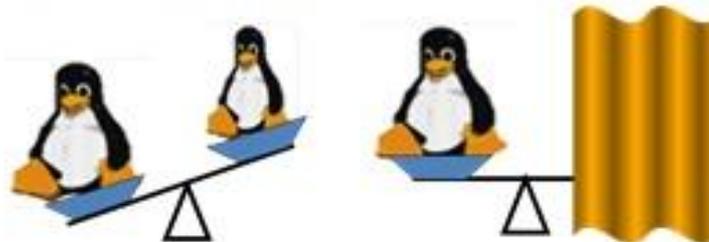


Задание

Рассмотри картинки. Подумай, что изменилось? Почему?

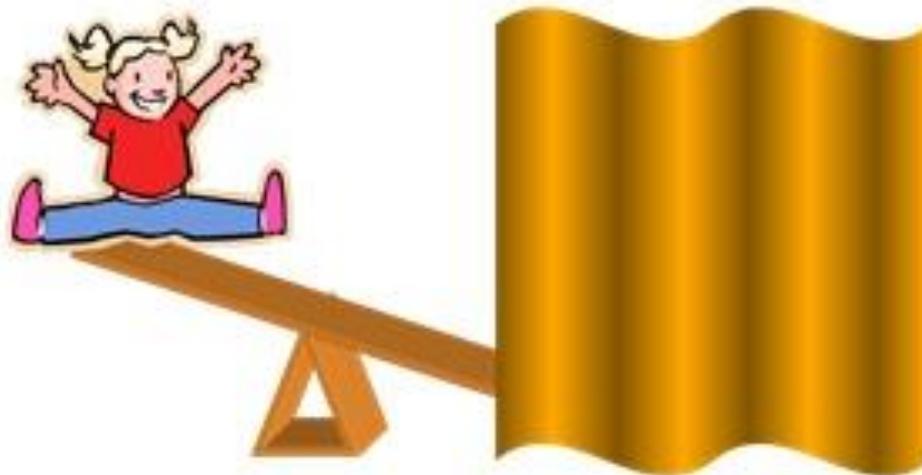


Выдвигай различные предположения.



Задание

Рассмотри картинку. Пофантазируй, что может быть тяжелее, чем ...?



Задание

Рассмотри картинку. По каким признакам эти предметы одинаковы, а по каким неодинаковы? Сравни по массе.



Где «ловушка»?

Нарисуй на весах подходящие предметы, массу которых ты уже сравнивал.



ЗНАКОМСТВО С ПЛОЩАДЬЮ

Площадь – это количественная характеристика фигуры, указывающая на ее размеры на плоскости. Площадь принято определять у плоских замкнутых фигур.

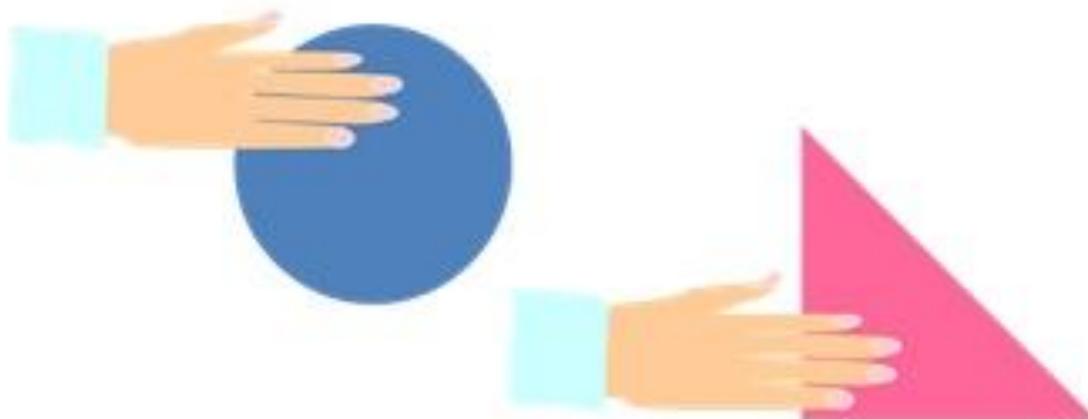
ЭТАПЫ РАБОТЫ

- Сравнение «на глаз» и «поглаживанием рукой».
- Сравнение площадей фигур методом наложения.
- Сравнение площадей фигур по количеству мерок (квадратов, треугольников или любых других удобных мерок).
- Знакомство в непрямой форме с некоторыми свойствами площади.

Площадь – это количественная характеристика фигуры, указывающая на ее размеры на плоскости.

Площадь принято определять у плоских замкнутых фигур.

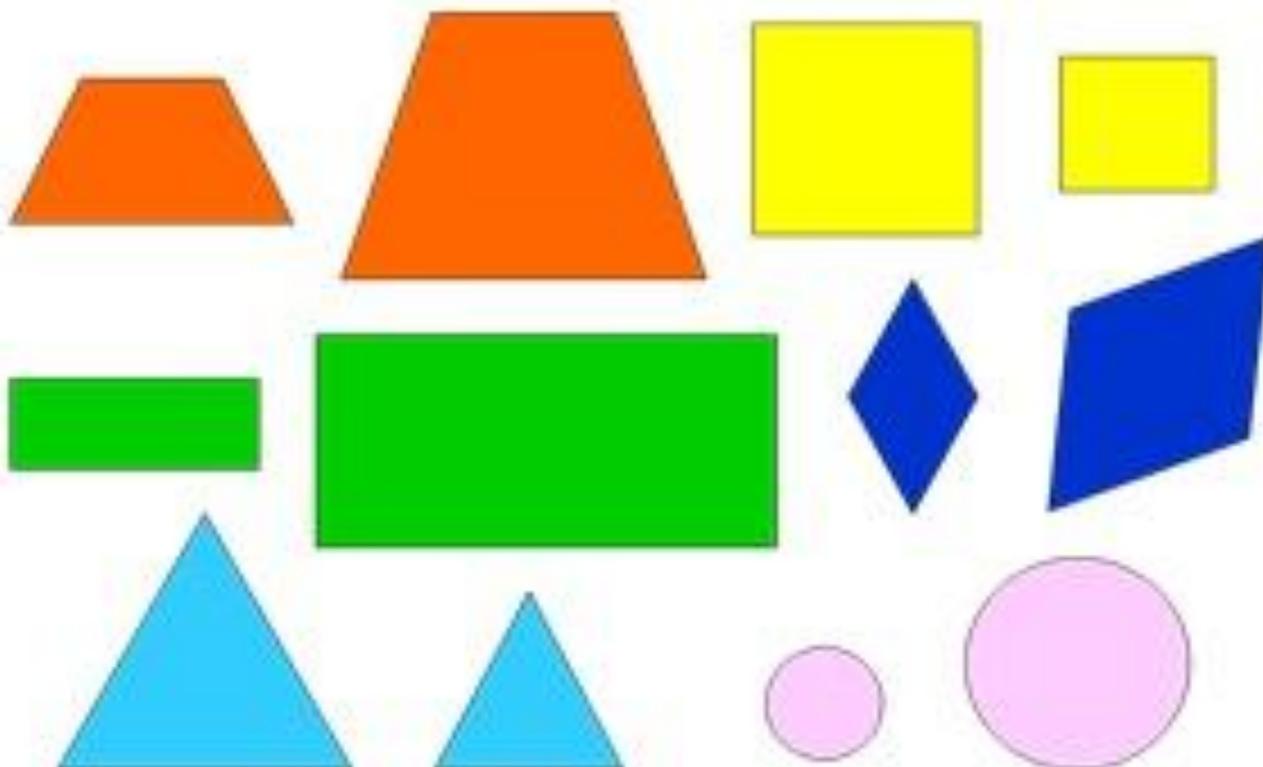
Чтобы понять, что такое площадь фигуры, погладь её рукой, почувствуй, сколько места она занимает.



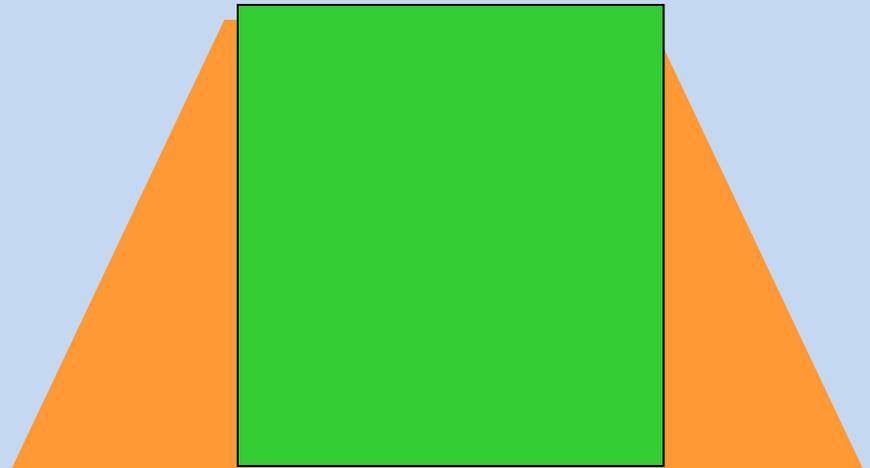
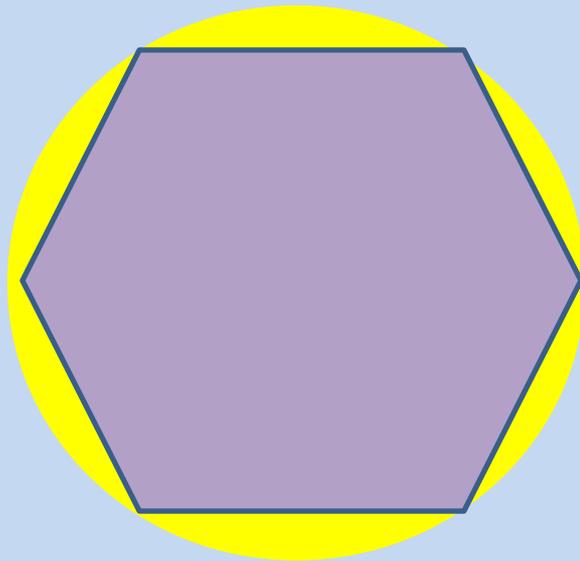
Иногда площадь фигур можно сравнить «на глаз», ответить, какая больше по площади, а какая меньше.

Бывают ситуации, когда приемы поглаживания рукой, сравнения «на глаз» не дают точного результата. Тогда можно сравнить приемом наложения фигур друг на друга.

Рассмотри пары фигур. Сравни площади фигур «на глаз».



Сравнение площадей фигур методом наложения



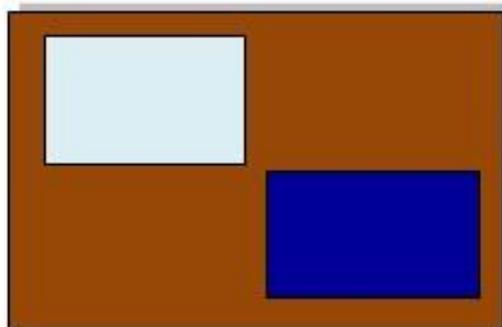
Задание 1

Рассмотри рисунки, что можно сравнить по площади у ноутбука, обуви, фотоальбома?



Проверка: у ноутбука можно сравнить по площади монитор (экран) и панель с клавиатурой; у обуви можно сравнить по площади подошву и след от неё; в фотоальбоме можно сравнить по площади страницы альбома, фотографии.

Лера, Миша и Саша сравнивали по площади два прямоугольника, нарисованные на доске в классе.



Лера сказала:

- Попробуем сравнить эти фигуры по площади «на глаз» или приёмом поглаживания.

Саша сказал:

- Мы не можем точно сказать, одинаковы ли они по площади, «на глаз» и приём поглаживания не помогает. Наложить мы тоже не можем, так как фигуры изображены на доске. Нужен новый способ сравнения.

Миша предложил Саше и Лере взять наборы геометрических фишек для измерения. Фишки – это мерки.

Лера взяла круги-мерки



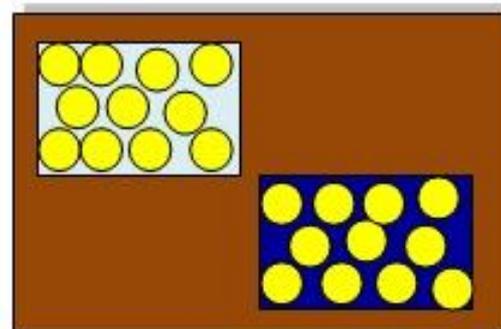
Саша взял треугольники-мерки



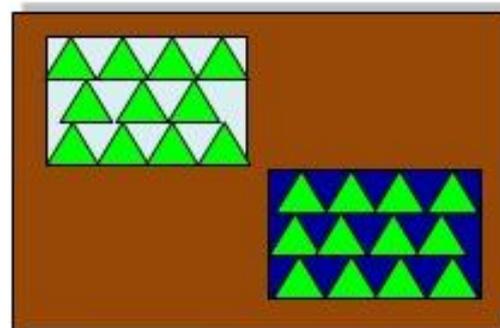
Миша взял квадраты-мерки



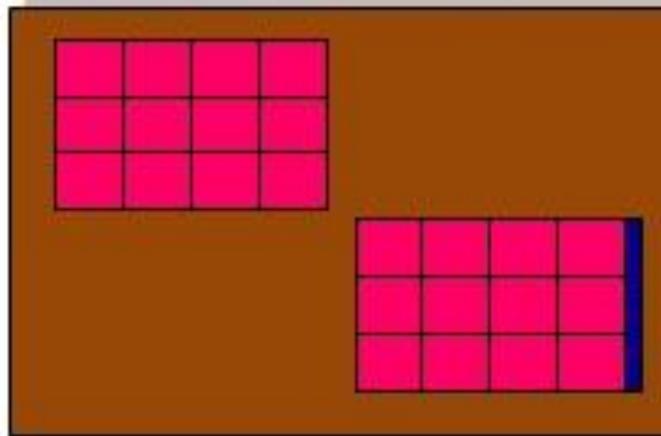
Сначала Лера измерила кругами-мерками и сделала вывод, что с помощью кругов точно измерить площадь фигур нельзя, так как остаются незакрытые места у площади каждой из этих фигур.



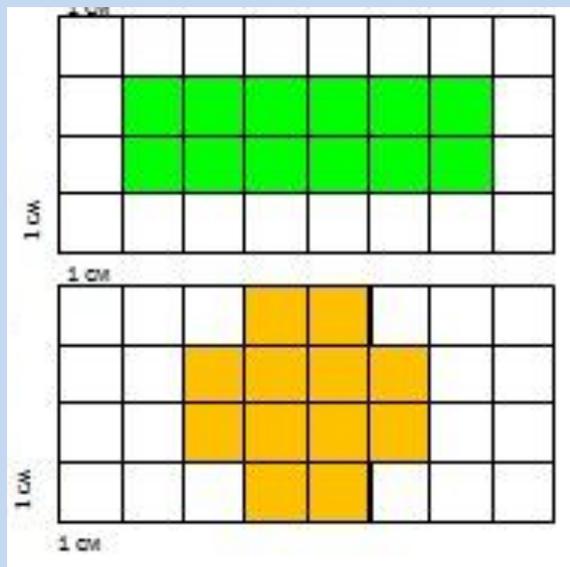
Затем Саша измерил треугольниками-мерками, сделал вывод, что помощью треугольников тоже не удастся более точно измерить площади этих фигур.

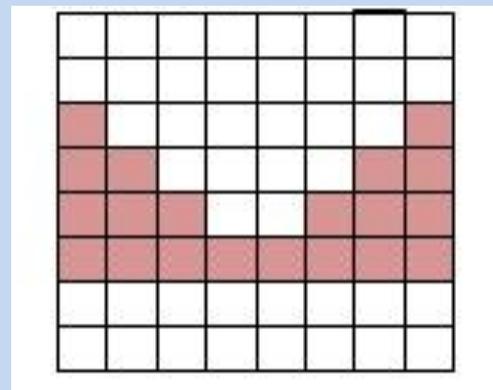
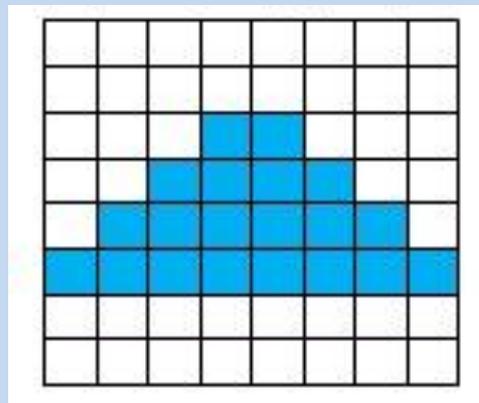
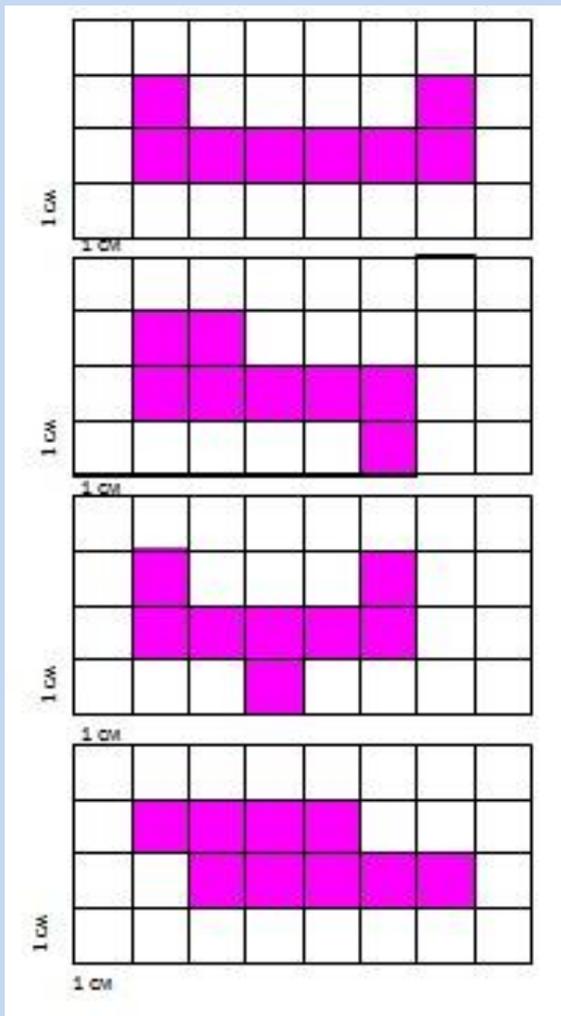
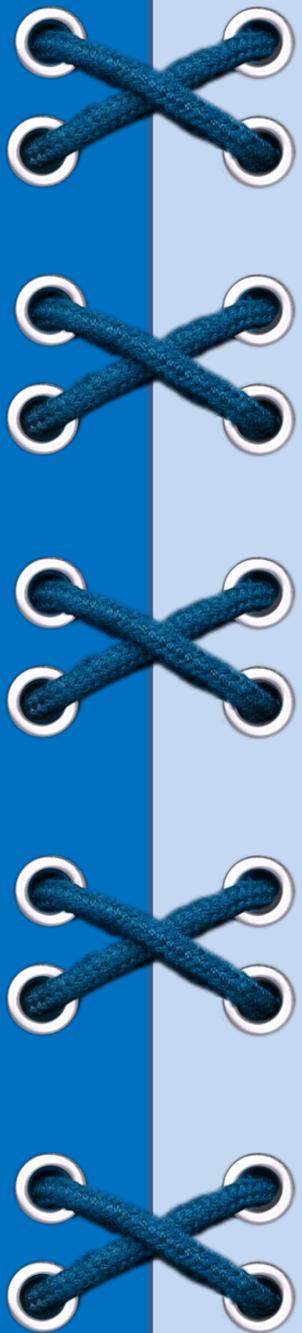


Далее Миша измерил квадратами-мерками.



Миша сказал, что квадраты-мерки самые удобные. Площадь жёлтой фигуры – 12 квадратов, а у синей – 12 квадратов и еще осталась незакрытая полоска. Значит площадь синей фигуры больше, чем красной.



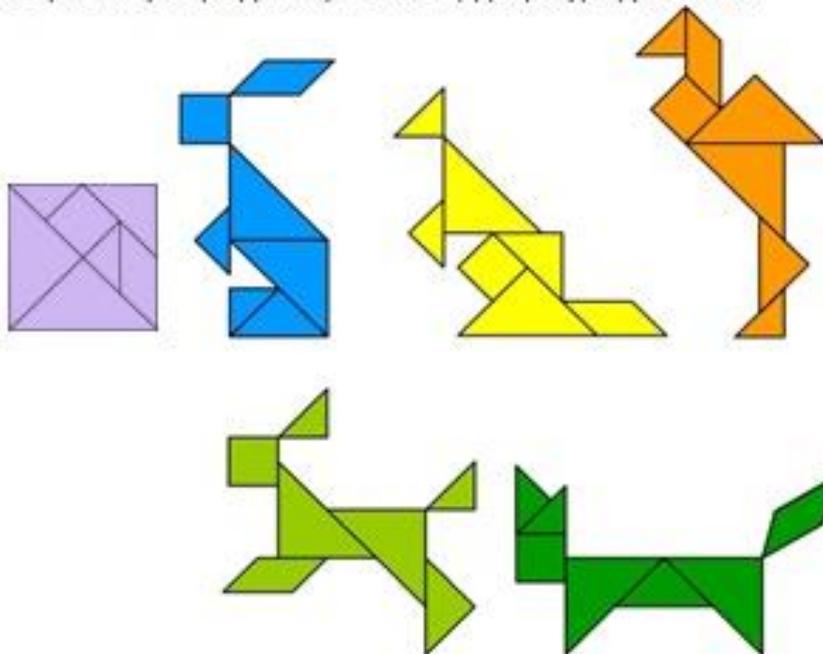


Знакомство в непрямой форме с некоторыми свойствами площади

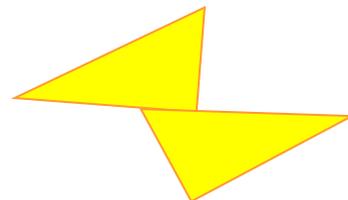
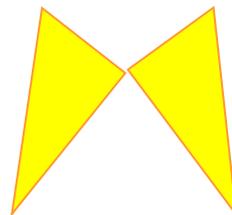
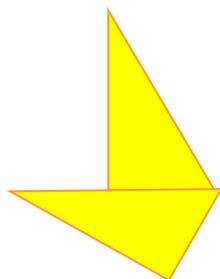
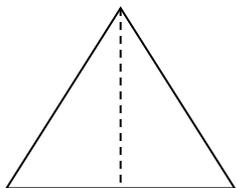
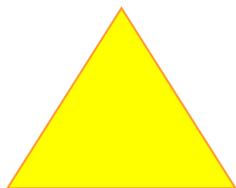
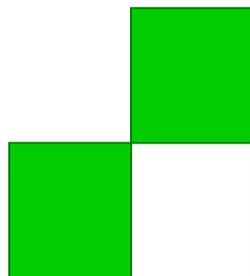
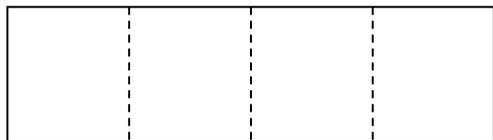
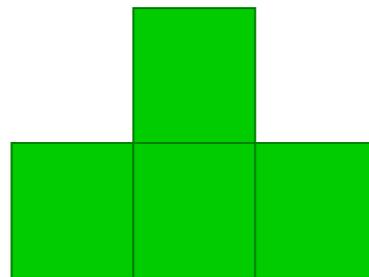
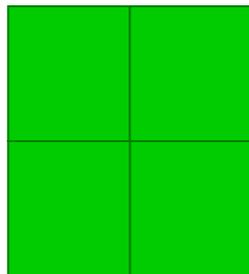
- Площадь фигуры не изменяется при изменении ее положения на плоскости.
- Часть предмета всегда меньше целого.
- Площадь целого равна сумме площадей составляющих его частей.

Задание

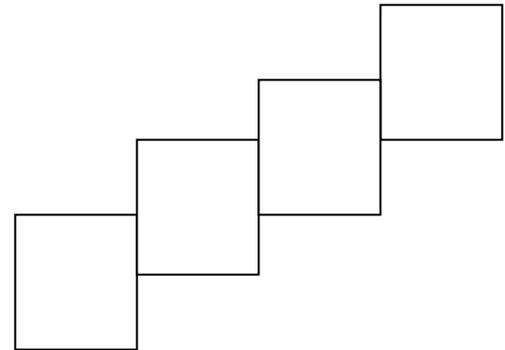
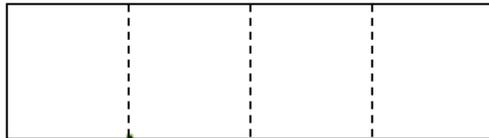
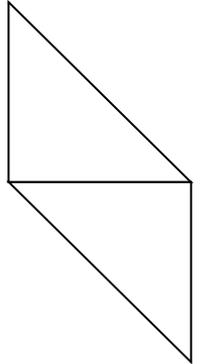
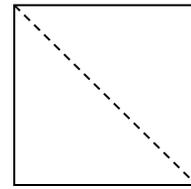
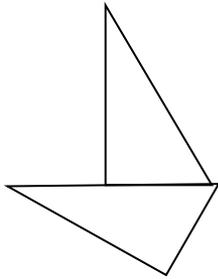
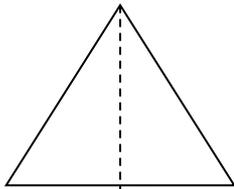
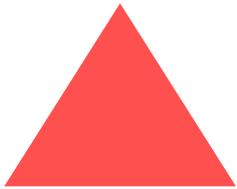
Верно ли утверждение, что площади фигур одинаковы?

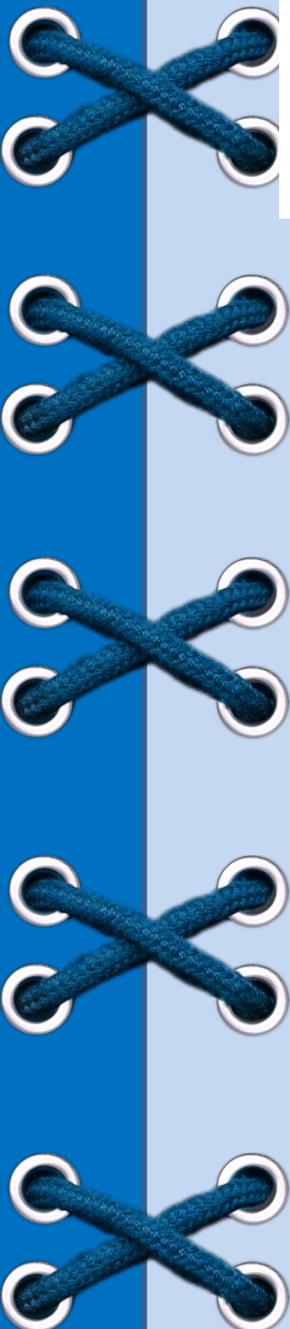


По каким признакам можно сравнить фигуры?



Сделай фигуру такую же по площади, но другую по форме.





Логические математические игры на сложение по контурному рисунку

- Блоки Дьенеша
- Головоломка Пифагора
- Колумбово яйцо
- Пентамино
- Танграмм
- Волшебный круг
- Сфинкс
- Листик
- Вьетнамская игра

Внимание! Уровень сложности игры должен соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям детей.

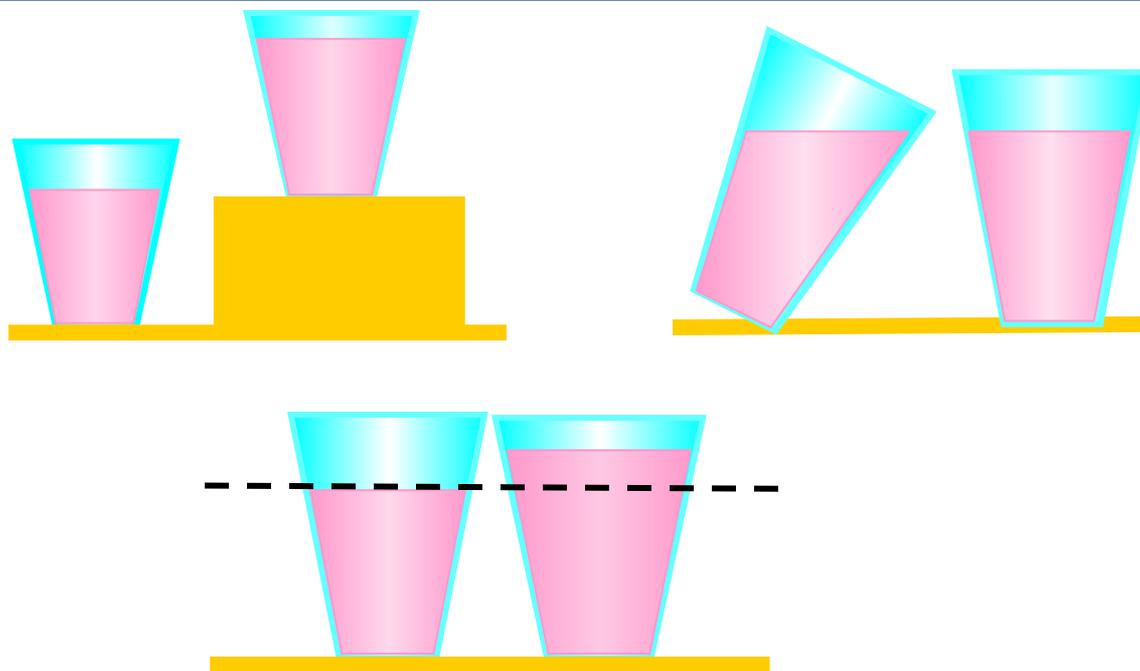
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ВМЕСТИМОСТИ (ЁМКОСТИ. ОБЪЁМА)

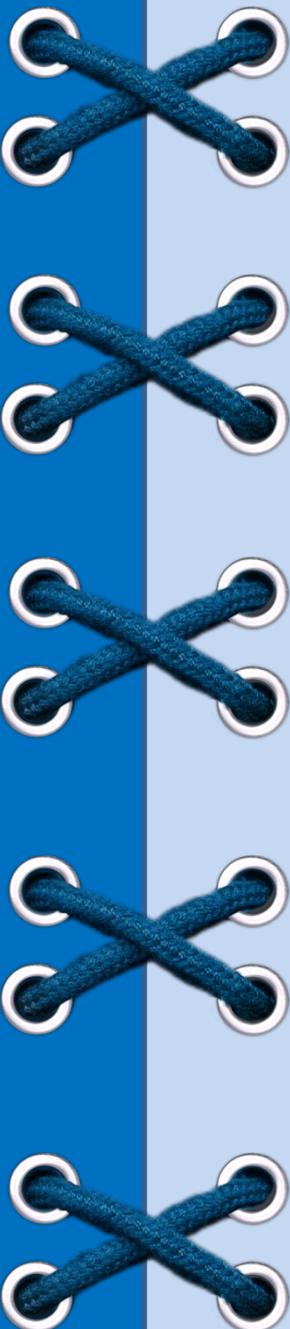
Сравнение объемов

I этап - «на глаз» с использованием сосудов одинаковой формы;

- картинки-заготовки, схемы.

II этап - выбор меры и знакомство со способом счета мер – метками.





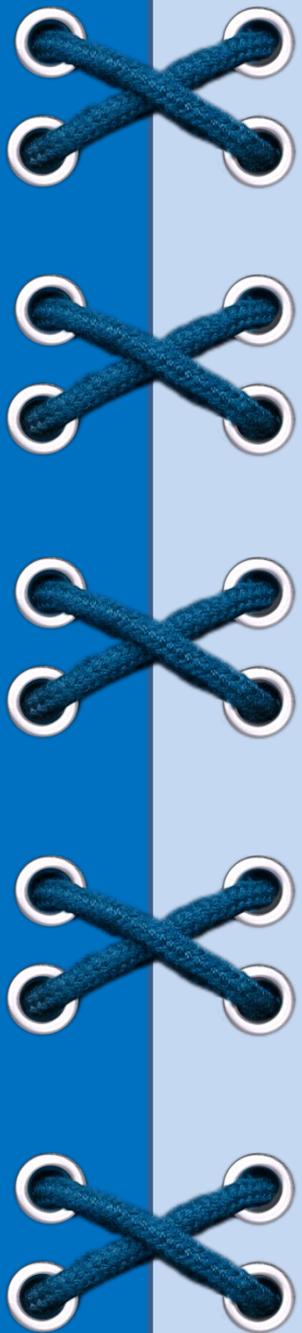
Что необходимо учесть педагогу при подготовке к теме

- **Измеряемый и сравниваемый** материал – вода, крупы, бусинки, пуговички, маленькие шарики, мячики из сухого бассейна, кубики, песок и т.п.
- Для сравнения объёмов жидкости воду желательно **подкрашивать** (марганцовкой).
- Раздаточный и демонстрационный материал - ёмкости **разного объёма и формы**, также **одинакового объёма, но разной формы** (колбы, чашки, стаканчики, банки, бутылки, кастрюльки, миски, коробки, мешочки и т.п.).

Рекомендации педагогу

- Практические действия должны носить не только демонстрационный характер, а по возможности выполняться **каждым ребенком**.
- После отработанной практической части можно использовать работу с карточками, рисунками («Дорисуй», «Изобрази», «Найди» и т.п.).
- Результат сравнения желательно фиксировать **в словесной форме и в модели** (палочками, полосками, отрезками, рисунком и т.п.).

Рассмотри рисунки. Сравни количество песка в двух кучках, количество жидкости в двух сосудах, вместимость двух коробок, корзин для спортивного инвентаря. Можно ли это сделать приемом «на глаз»?



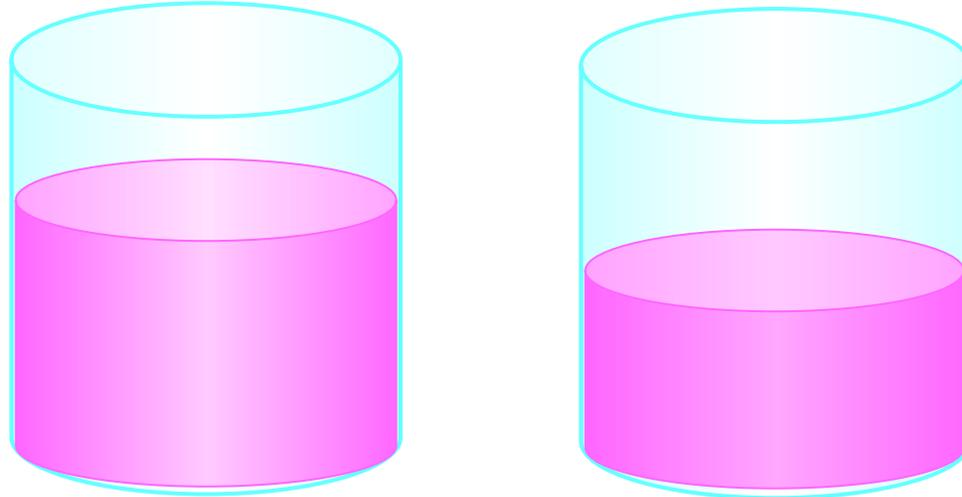
В детском саду для измерения количества песка дети используют ведерки, формочки.

Жидкость можно измерять различными сосудами. Это могут быть чашки, стаканы, половники, ковшики, кастрюли, бидоны, ведра, бочки и так далее.

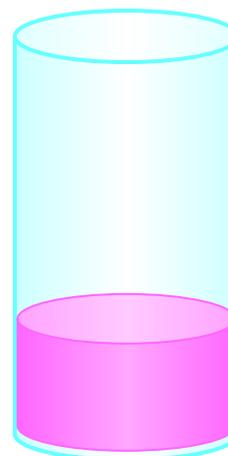
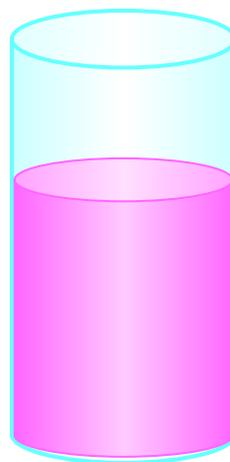
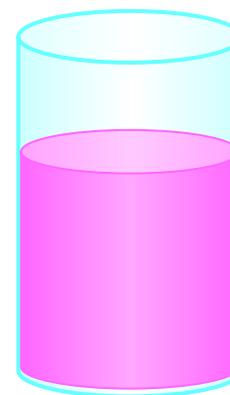
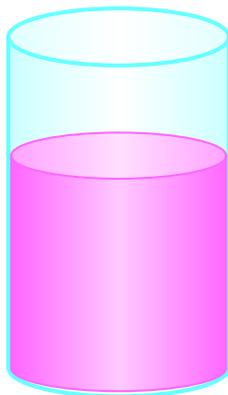
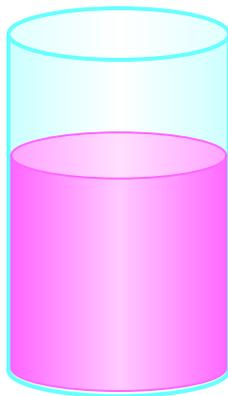
Для измерения вместимости часто используется единица измерения объёма **литр**. Эта единица измерения часто встречается в нашей жизни.



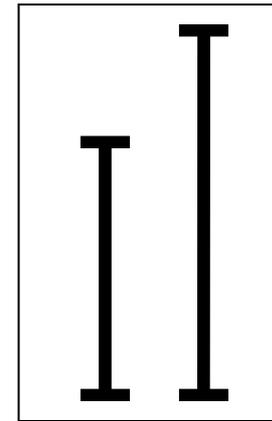
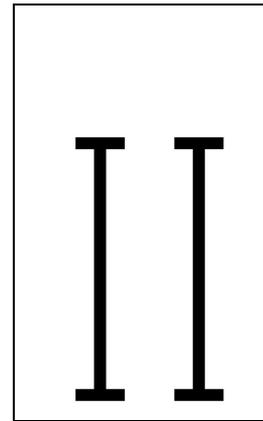
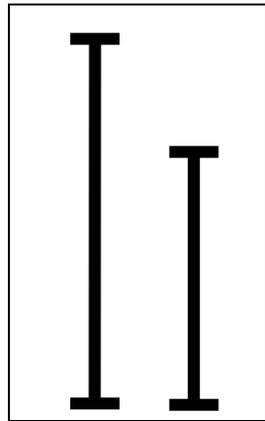
Есть два одинаковых сосуда.
Можно ли не переливая воду узнать, одинаковое
или разное количество воды содержится в
сосудах? Как это сделать?



Сравни количество воды в сосудах.



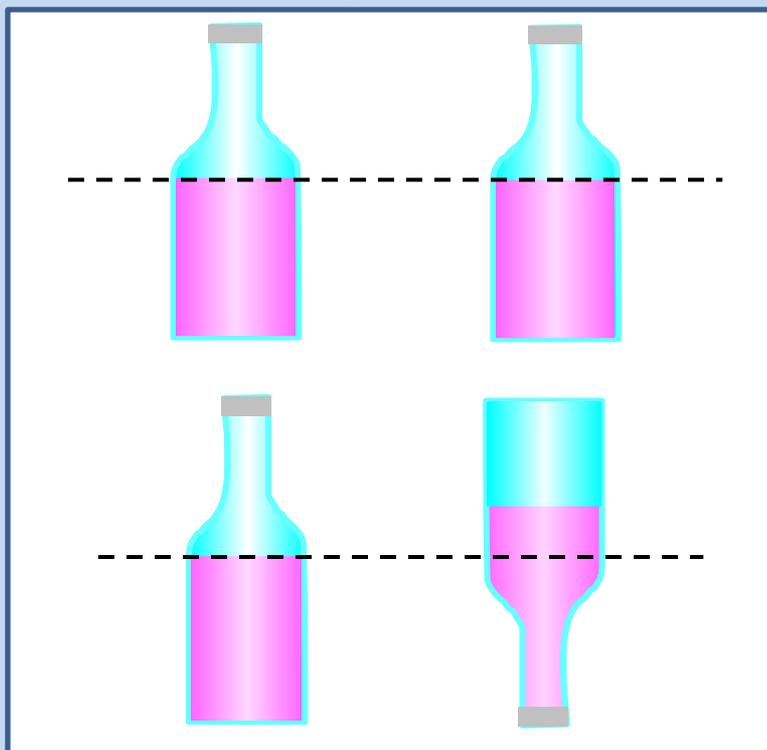
Возьми два любых сосуда. Налей в них столько воды, как показано на схеме.



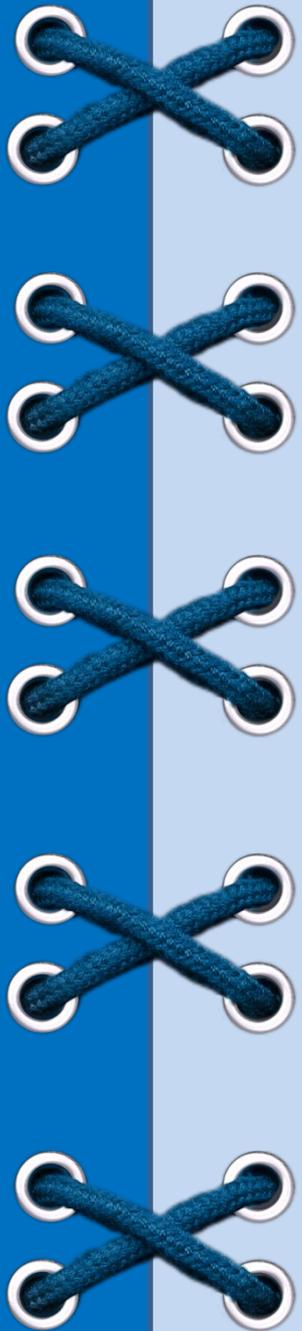
К какой схеме было труднее налить воду в сосуды? Почему? Как вышли из этой трудной ситуации?

Формирование понимания сохранения количественной характеристики вещества

Что вы можете рассказать о этих сосудах?

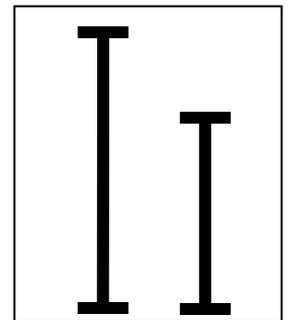
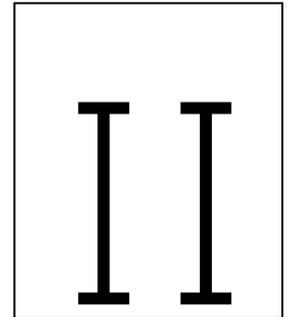
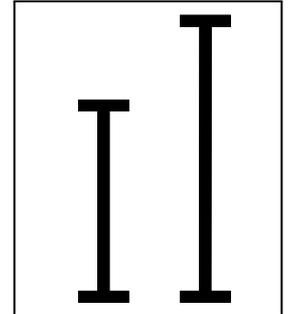
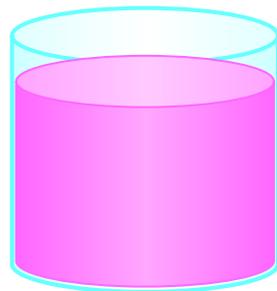
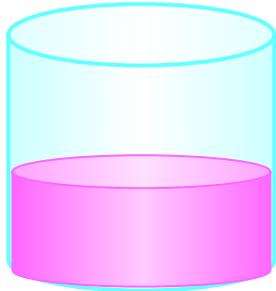
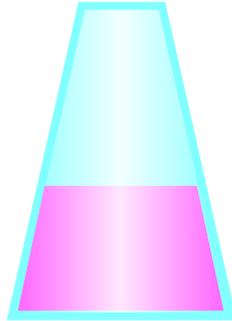
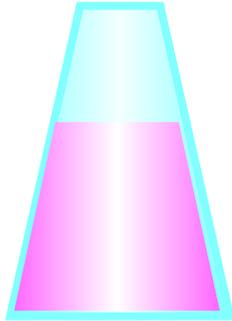


Закройте глаза... Откройте, и снова сравните эти
сосуды. Что изменилось? Что осталось без
изменений?

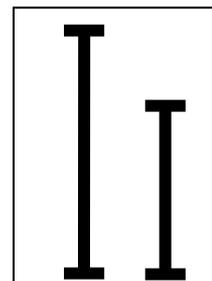
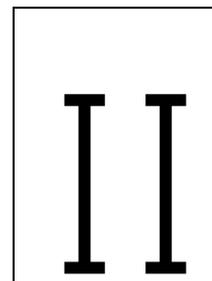
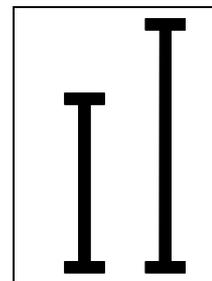


- Практика показывает, что в основном дети не видят сохранения количественной характеристики вещества.
- Упражнение повторяется вновь «на глазах» у детей.
- Педагог подводит итог детских сравнений по разным признакам. Оказывается изменяется только уровень воды в перевернутой бутылке.
- Остается подумать, почему это происходит. Сравнив дно и горлышко бутылки дети понимают, что количество жидкости в них разное.
- Узкая форма горлышка вымещает воду, поэтому уровень воды в бутылках неодинаковый, а количество содержимого остается равным.

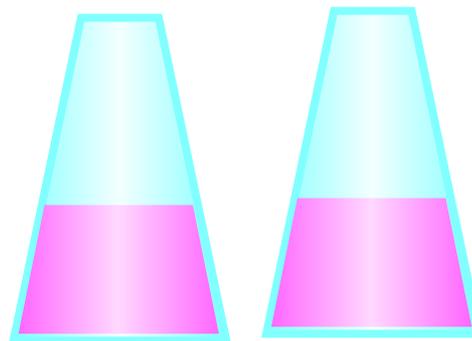
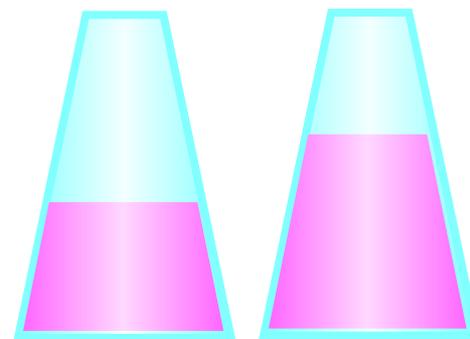
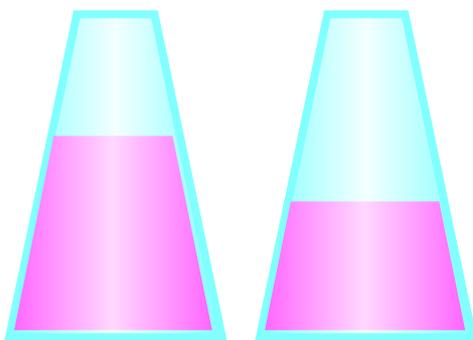
Подбери к каждому рисунку подходящую
схему



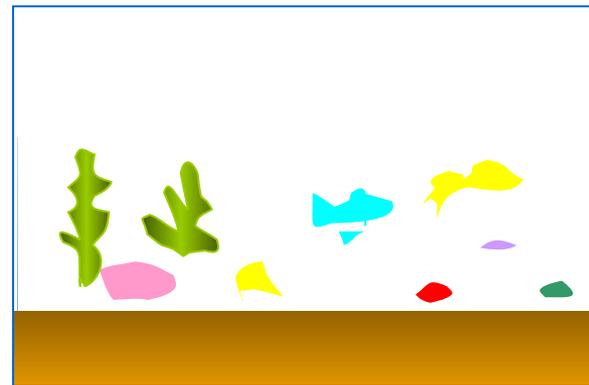
Дорисуй воду в стаканах. Для этого расшифруй схемы.



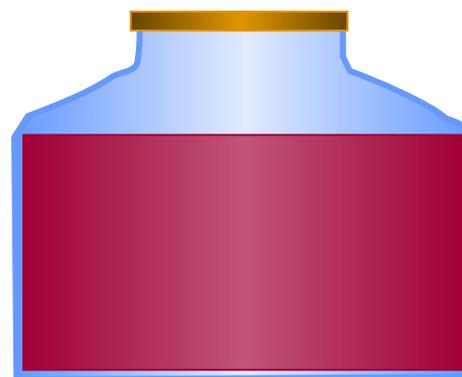
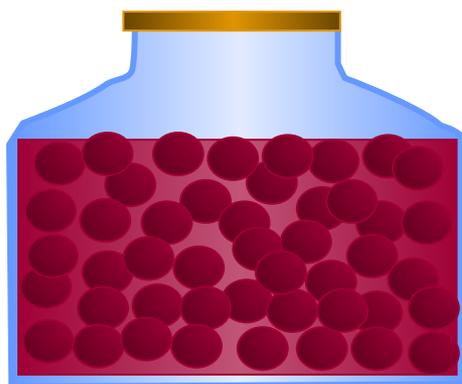
Поставь знаки $>$, $<$, $=$.



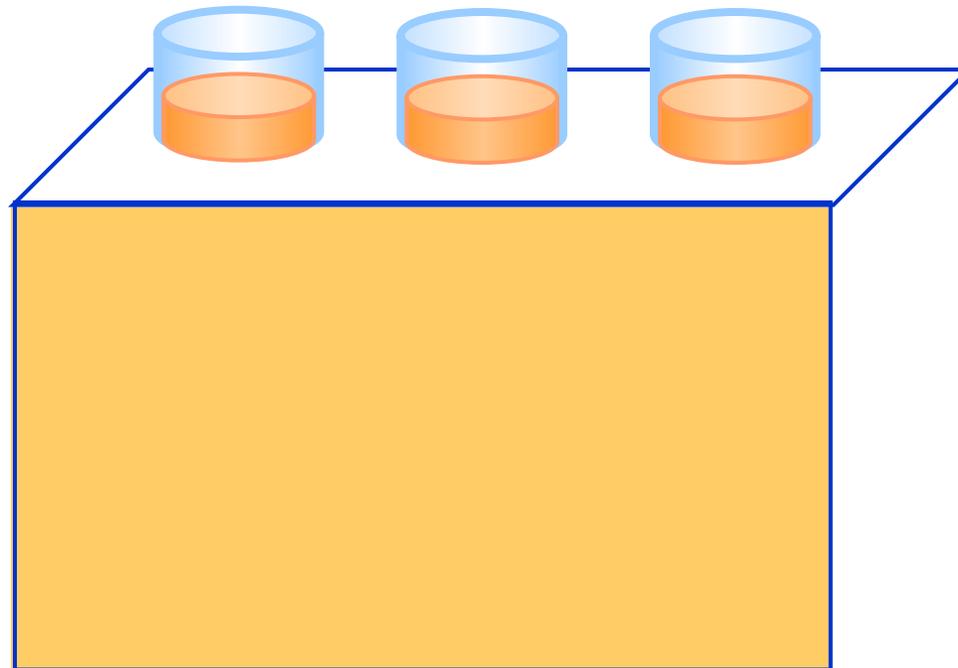
Сравни количество воды в аквариумах.



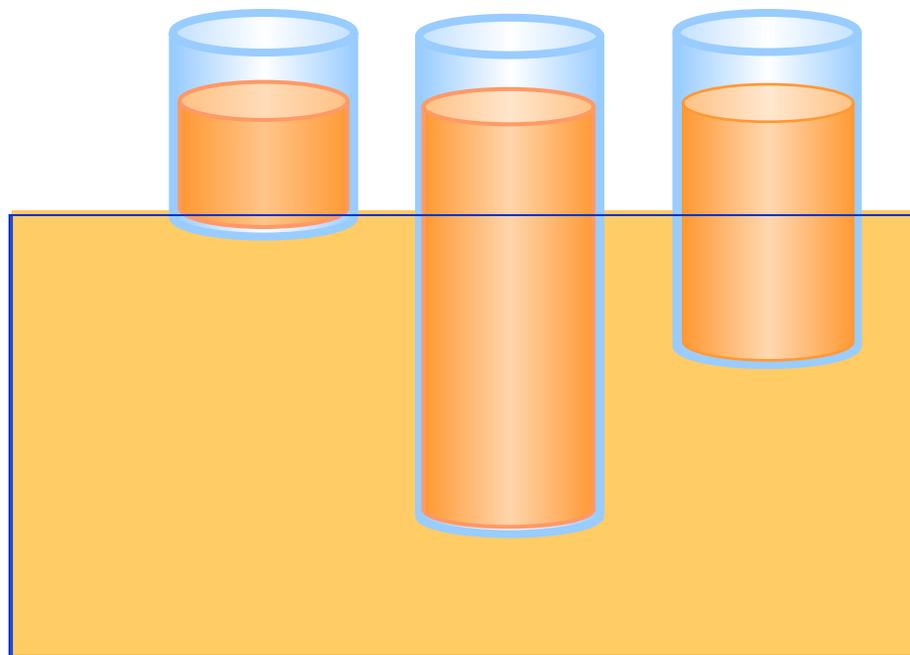
Сравни количество вишневого сока
в банке без ягод и в банке с ягодами.



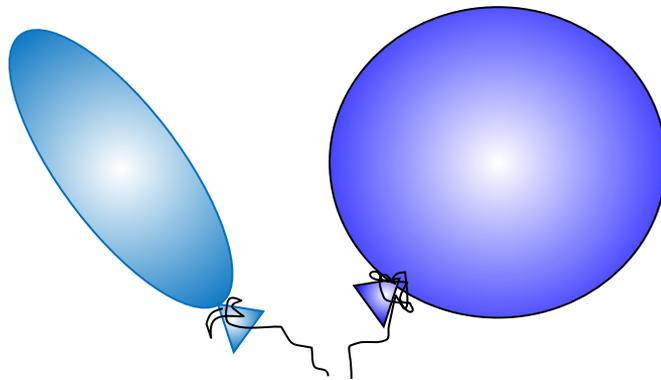
Как вы считаете, в этих стаканах поставленных в песок одинаковое количество апельсинового сока?



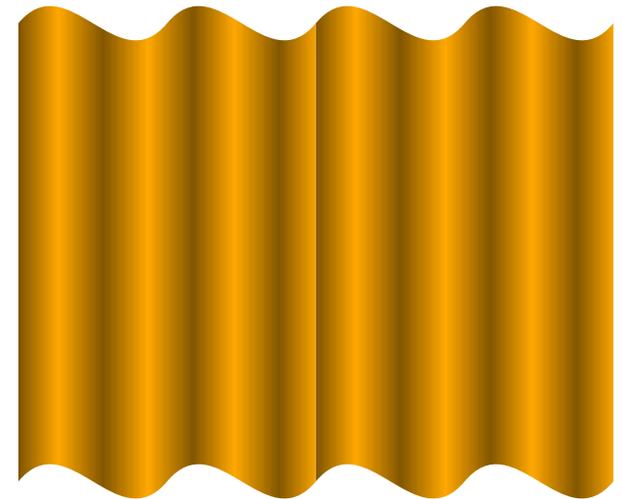
Ответ может быть разным. Например,



Рассмотри картинки. Сравни ёмкость шаров.
Подумай, что изменилось?



\neq



$=$

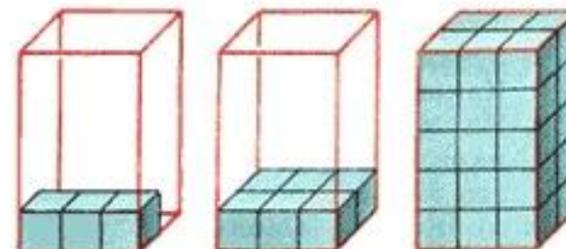
В ДОУ ⇒

В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ



Нахождение объёма

Рассмотри рисунок. Расскажи как узнали объём данной фигуры - параллелепипеда?



Расскажи, сколько кубиков можно разместить в один слой, полностью закрывающий основание параллелепипеда.

Как найти число таких кубиков, если известна длина 3 кубика и ширина 2 кубика?

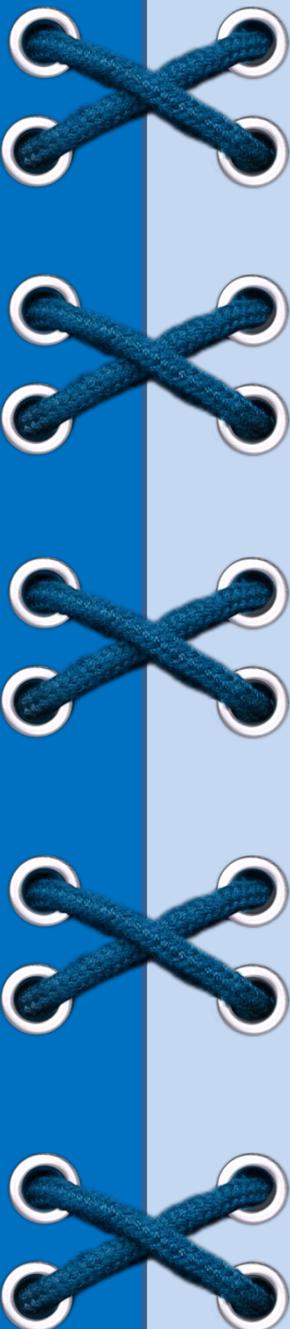
Ответ: $3 \cdot 2 = 6$ кубиков

Сколько слоёв по высоте надо выложить, чтобы заполнить этот параллелепипед?

Ответ: 5 слоёв кубиков

Чтобы найти общее число кубиков, надо 6 кубиков в основании умножить на количество слоёв в высоту.

$6 \cdot 5 = 30$ кубиков



БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!