

А. И. САВЕНКОВ

5•7 ЛЕТ

*Маленький исследователь:*

**РАЗВИТИЕ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ  
СПОСОБНОСТЕЙ**



## *Уважаемые родители и педагоги!*

Эта тетрадь содержит необычные задания. Главная особенность их в том, что они направлены на развитие исследовательского поведения ребенка.

Не для кого не секрет, что ребенок-дошкольник по природе своей — исследователь. Именно поэтому он вовлечен в исследовательский поиск практически постоянно. Это его нормальное, естественное состояние: общаться с людьми, тщательно изучая при этом их поведение, рвать бумагу и смотреть, что получилось, наблюдать за рыбками в аквариуме, беседовать с собакой или кошкой, изучать поведение синицы за окном, проводить опыты с разными предметами, разбирать игрушки, изучая их устройство.

Взрослые должны помочь в проведении детских исследований, сделать их полезными и безопасными и для самого исследователя, и для его окружения. Без этих кажущихся несерьезными занятий невозможно становление и развитие детской любознательности, превращающейся у взрослого в познавательную потребность. Ребенку интереснее и легче познавать мир, находясь в положении исследователя, чем послушно проглатывать порции заготовленных кем-то знаний.

В тетради подобраны задания, позволяющие развивать основные умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске.

Некоторые из заданий могут показаться очень трудными. Но этого бояться не стоит. Одна из главных особенностей исследовательских задач состоит в том, что одни и те же задачи могут решаться на разных уровнях. И для детей, и для взрослых они могут быть одинаково трудны и одинаково доступны, все зависит от уровня требований к решению. Поэтому многие задания могут быть предложены не только дошкольникам, но и школьникам и даже взрослым. И все же мы подбирали лишь те задачи, с которыми обычно успешно справляется большинство дошкольников. Многие из представленных задач содержат наши подсказки, которые помогут в выборе верного направления в решении.

**Умение видеть проблемы.** Этот раздел содержит задачи, ориентированные на развитие одного из базовых умений исследователя — сверхчувствительности к проблемам. Сюда включены задания на «изменение точки зрения на объект»; «по развитию наблюдательности»; «выявлению логичных и неправдоподобных причин событий».

**Умение задавать вопросы.** Умение задавать вопросы тесно связано с умением видеть проблемы. Еще древний философ заметил, что познание начинается с удивления тому, что обычно. Если ребенка систематически не отучать от стремления задавать вопросы, то есть шанс, что он вырастет не только очень образованным, но и любознательным. Этот блок представлен рядом заданий: «узнай с помощью вопросов причину события», «какие ты можешь задать вопросы», «какие вопросы могут задать тебе».

**Умение выдвигать гипотезы.** Исследователю необходимо уметь выдвигать предположения, гипотезы. Для этого требуется оригинальность, гибкость, продуктивность мышления. Для развития этого умения важно научиться вырабатывать и логически оправданные, и провокационные идеи. В тетради содержатся задания, развивающие эту способность: «найди причину события»; «что произошло бы, если...»; «как поведет себя тот или иной предмет в специальных условиях».

**Умение давать определение понятиям.** Понятие — одна из форм логического мышления. Есть предметы, явления, события, и есть наши понятия о них. Без развития умения давать определения понятиям нет и не может быть словесно-логического мышления, столь важного и в обучении, и в жизни. Этот блок включает такие задания: «исправь ошибки в названии»; «найди противоположные понятия»; «дай описание предмета».

**Умение классифицировать.** С помощью классификации люди не только упорядочивают результаты своих наблюдений в значимые для них блоки, но и преобразовывают конкретные, частные сведения в абстрактные категории. Способность структурировать опыт очень важно разви-

вать. В тетради помещен ряд заданий, направленных на развитие умений классифицировать: «найди в собственном окружении предметы, сходные по форме, цвету и др.»; «исправление классификаций с явными ошибками».

**Умение наблюдать.** Один из самых доступных методов исследования — наблюдение. Говоря о нем, нам следует постоянно помнить, что смотрим мы глазами, слушаем ушами, а вот видим и слышим — умом. Поэтому развивать способность наблюдать означает развивать способность мыслить, а не просто смотреть, слышать или осязать. Это позволяют делать задания: «найди в своем окружении определенные предметы»; «понаблюдай и опиши поведение живого существа».

**Умения и навыки проведения экспериментов.** Можно познавать новое действуя — для этого и существует эксперимент. Развивать умение и стремление экспериментировать, самостоятельно искать истину необходимо каждому человеку. Любой эксперимент предполагает проведение каких-либо практических действий с целью проверки и сравнения. Мы предлагаем ряд заданий, описывающих безопасные эксперименты с простыми и доступными предметами: «эксперименты с отражением»; «эксперименты с водой»; «эксперименты с домашними любимцами».

**Умение делать выводы и умозаключения.** Для развития этих важных умений у дошкольников мы предлагаем задания: «проверь правильность утверждений»; «сделай выводы из полученных в экспериментах сведений».

**Умение структурировать материал.** Это умение особенно важно на этапе представления результатов исследования. Из него же вырастает впоследствии умение работать с текстом. В тетради на развитие этого умения направлены задачи: «составь рассказ»; «изложи результаты собственных изысканий», «напиши письмо в картинках».

**Умение доказывать и защищать свои идеи.** Этот раздел — интегрирующий. В нем объединены и представлены многие из вышеназванных умений. Для того чтобы защитить добытые в исследовании результаты, надо уметь наблюдать, проводить эксперименты, уметь делать умозаключения, давать определения понятиям, связно излагать собственные мысли, уметь задавать вопросы и отвечать на них. Практически все задания, помещенные в тетради, в той или иной степени ориентированы на развитие этих умений.

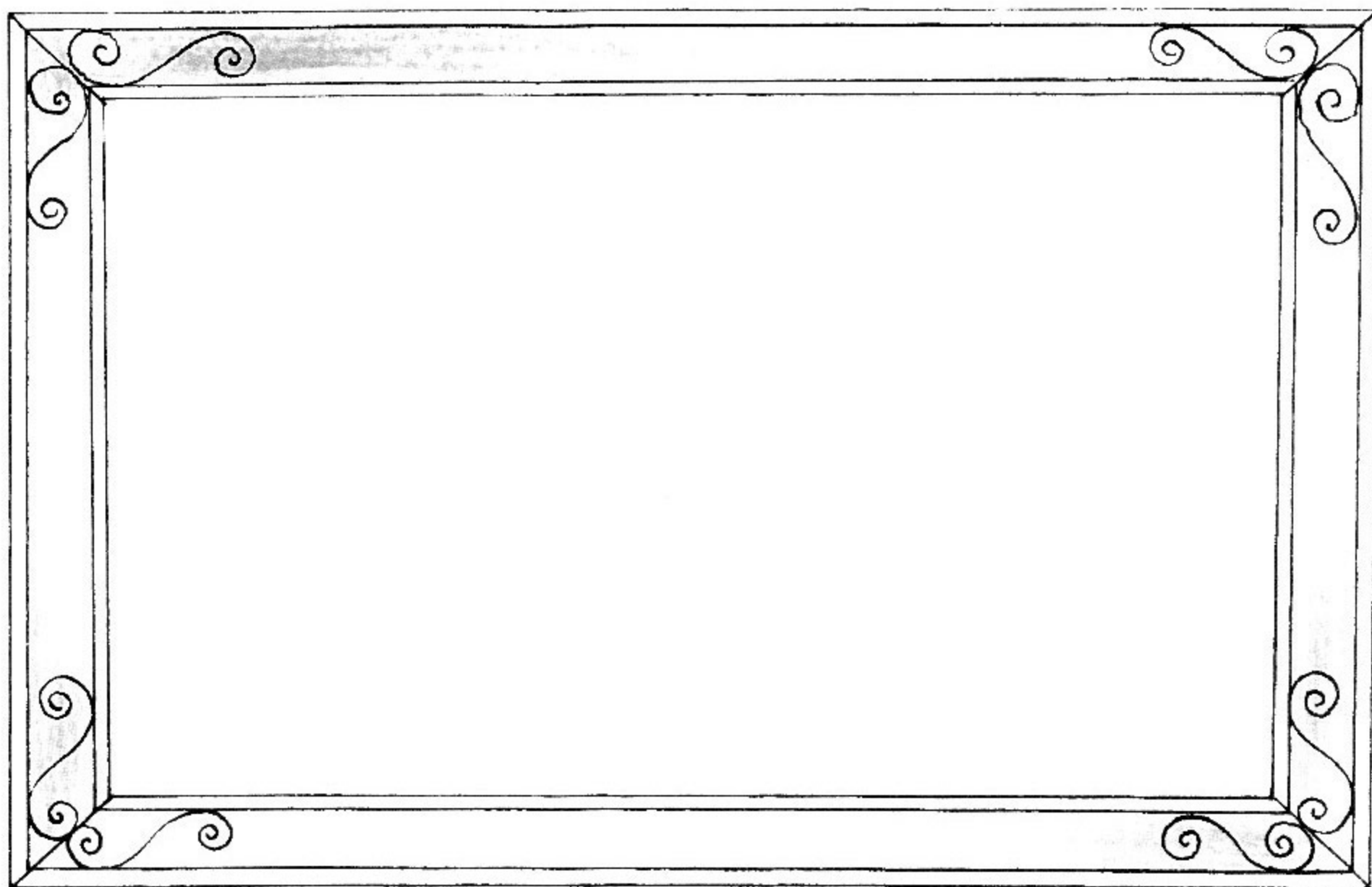
Тетрадь сделана таким образом, что ребенок может нарисовать в качестве ответов какие-либо рисунки или пиктограммы. А для того, чтобы детские высказывания, вопросы, суждения, умозаключения, результаты наблюдений и экспериментов не забылись, мы предлагаем их обязательно зарисовывать и записывать. В этом деле понадобится помощь взрослого.

### **Общие методические рекомендации**

- ◆ Старайтесь делать так, чтобы дети как можно больше действовали самостоятельно и независимо.
- ◆ Не сдерживайте инициативы детей.
- ◆ Не делайте за ребенка то, что он может сделать сам, или то, чему он может научиться.
- ◆ Избегайте прямых инструкций.
- ◆ Не спешите с вынесением оценочных суждений.
- ◆ Помогайте учиться управлять процессом мышления:
  - прослеживать связи между предметами, событиями и явлениями;
  - развивать навыки самостоятельного, оригинального решения проблем.

Задания, представленные в тетради, разработаны в соответствии с концепцией развития мышления и исследовательского поведения ребенка, используемой в экспериментальных программах г. Москвы, работающих по экспериментальной программе — «Одаренный ребенок в массовой школе».

- ❖ Найди на прогулке несколько осенних листьев разных деревьев (клен, береза, дуб и др.). Скажи, на что похож каждый из них. Обведи их по контуру в тетради. Опиши их словами как можно подробнее.



- ❖ Назови самые правдоподобные (логичные) причины событий.

На улице стало холодно, потому что...

Птицы улетели на юг...

Миша и Сережа никогда не играют вместе...

Автомобиль стоит на обочине...

Человек сердится...

- ❖ Назови 2—3 самых фантастических, самых неправдоподобных объяснения этих событий.

 Это строчки для записи самых интересных ответов.

---

---

---

---

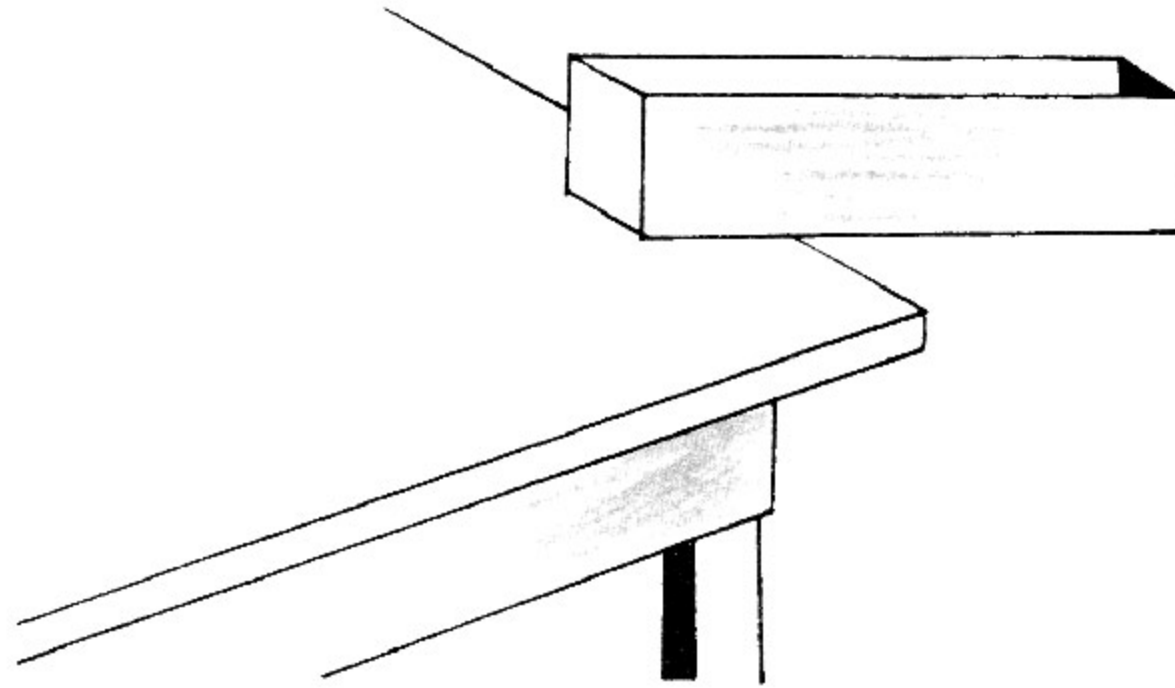
- ❖ Продолжи ряды. Например: «Деревья — это ель, липа, береза, дуб, клен...»

Игрушки —

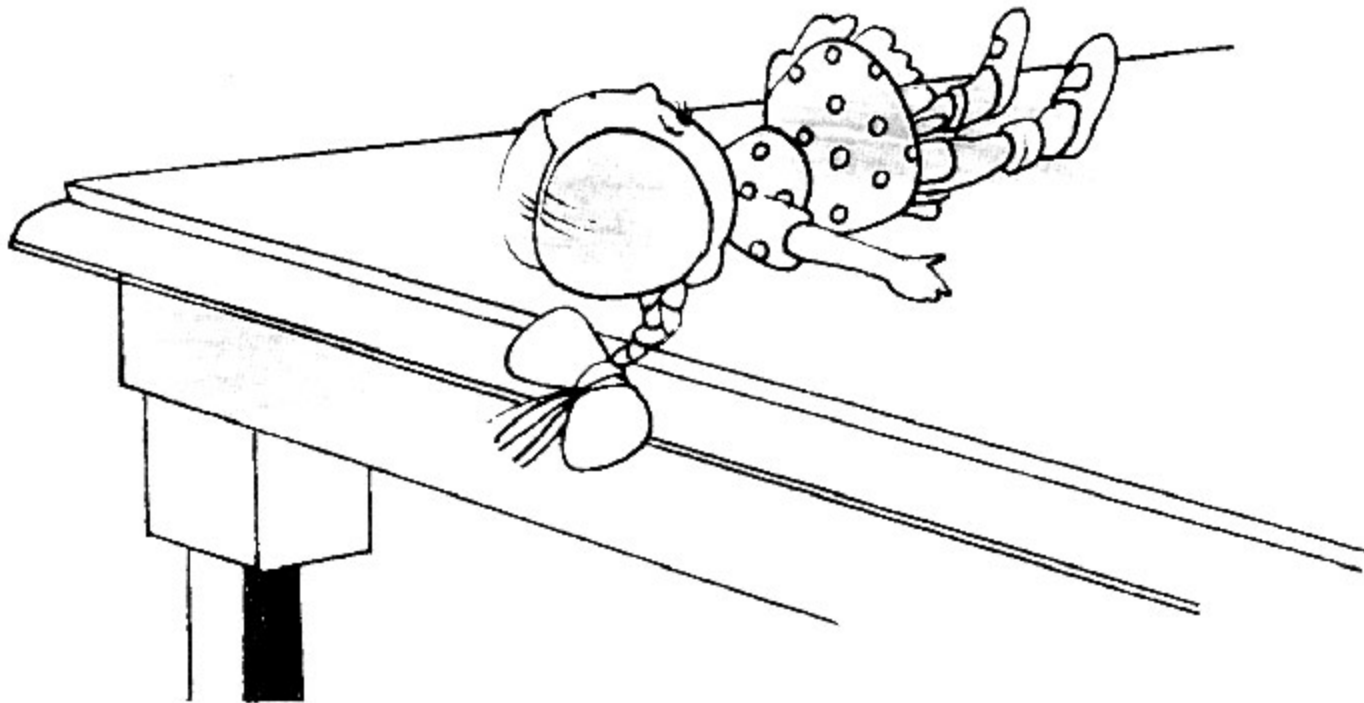
Люди —

Животные —

- ❖ Возьми коробку и попробуй самостоятельно поставить ее так, как показано на рисунке. Большая ее часть свешивается, но коробка не падает. Как это можно сделать?



- ❖ Задай вопросы, чтобы узнать новое о предмете, лежащем на столе.



Это строчки для записи самых интересных вопросов.

---

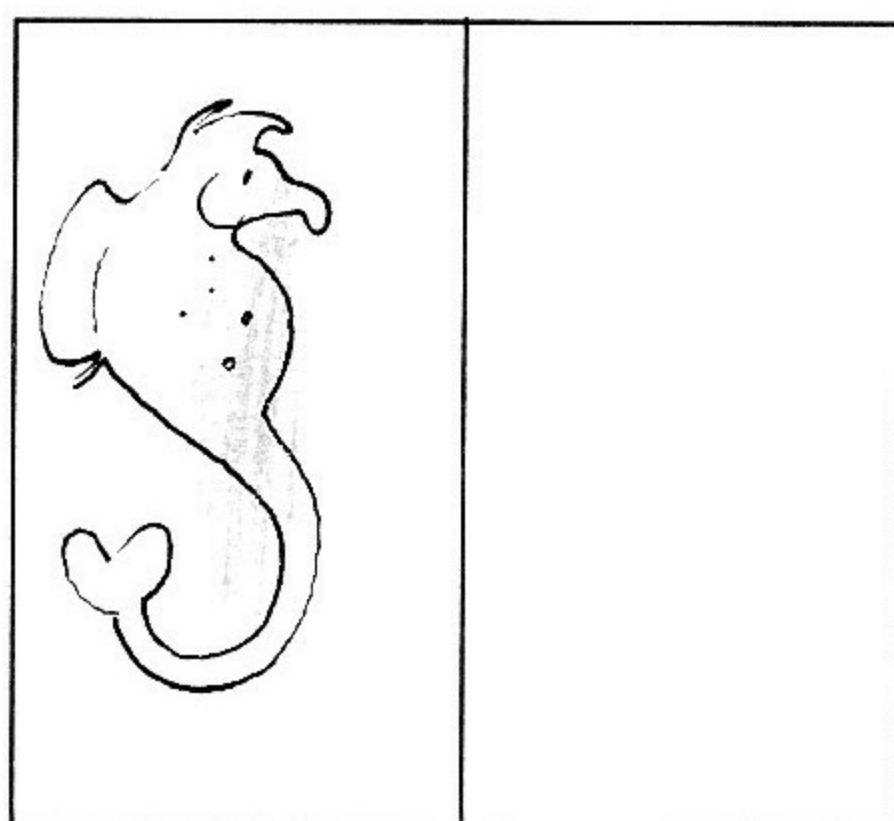
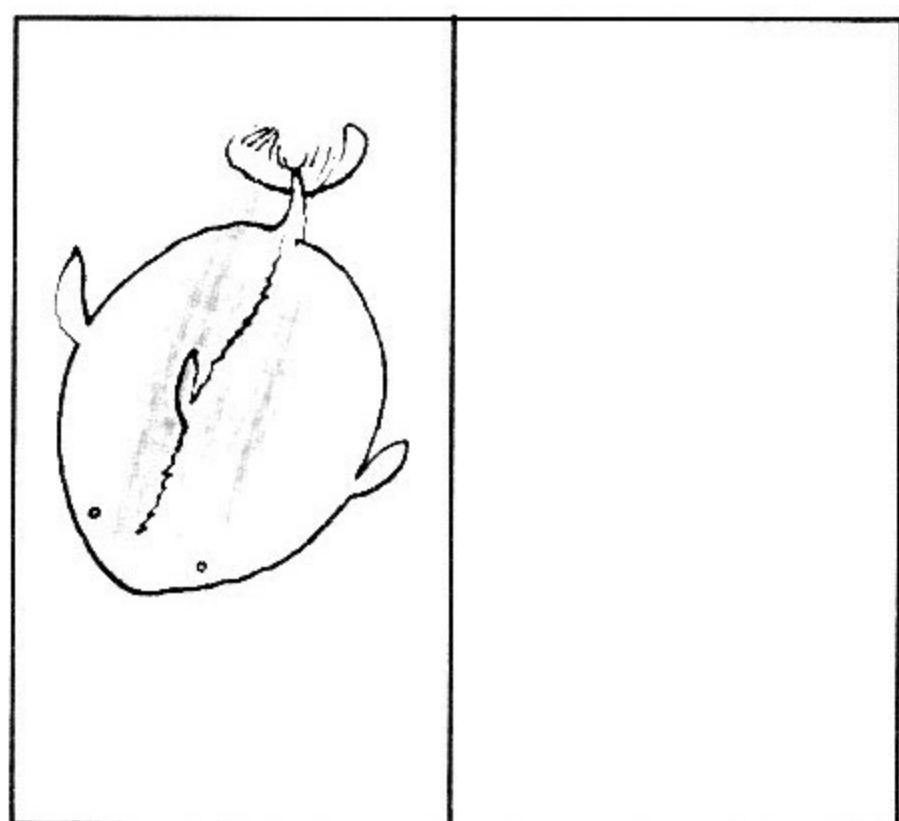
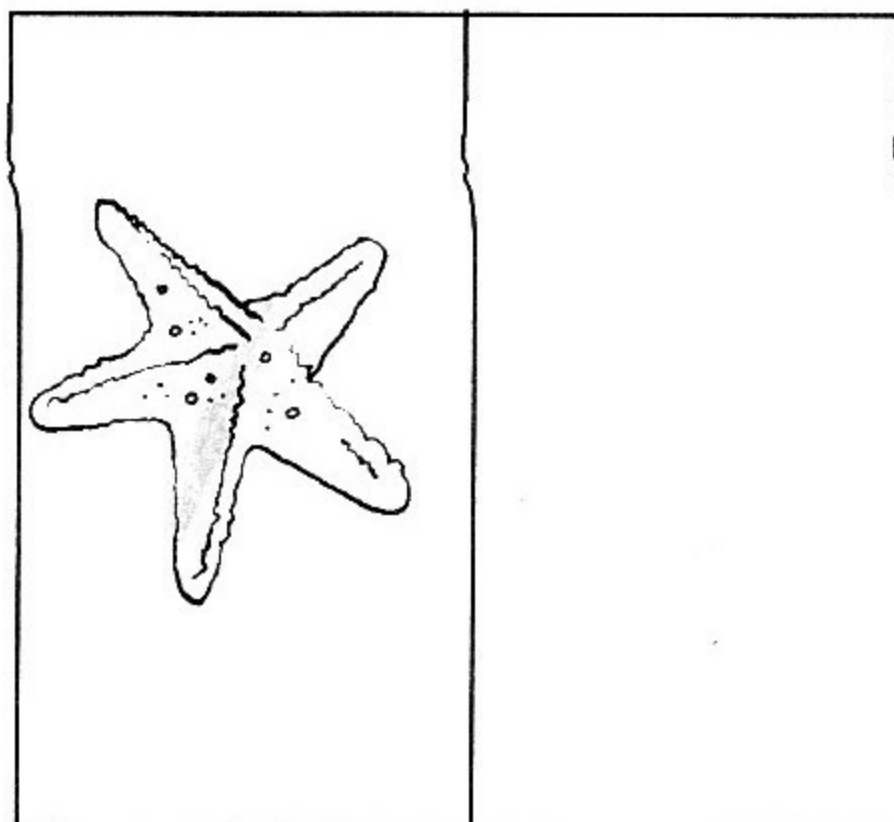
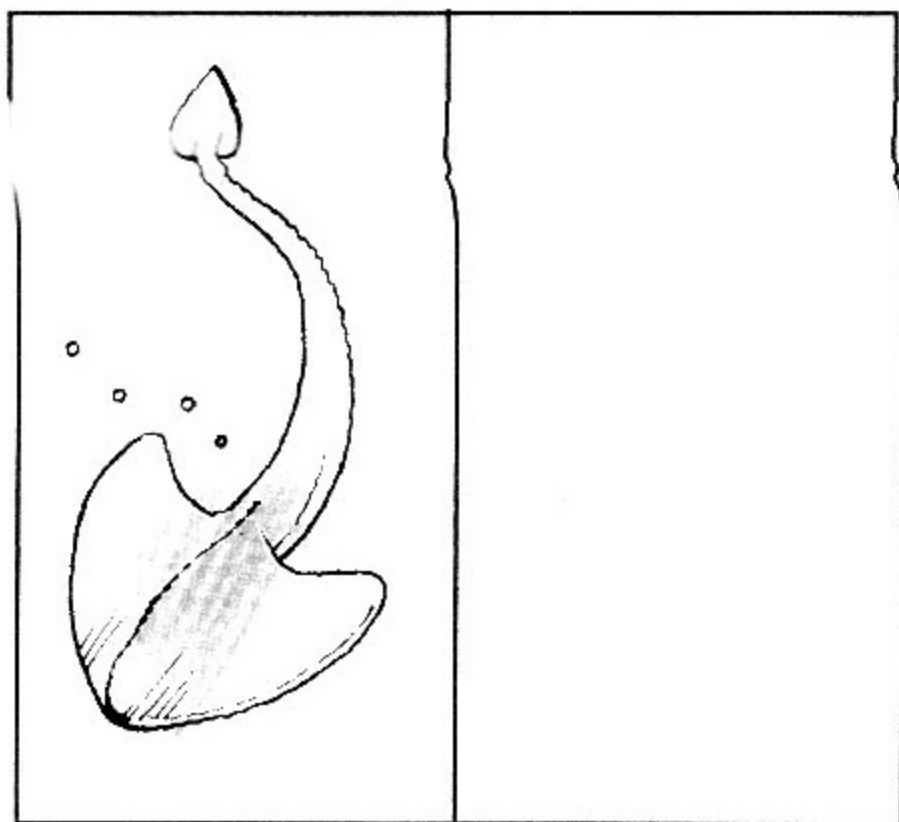
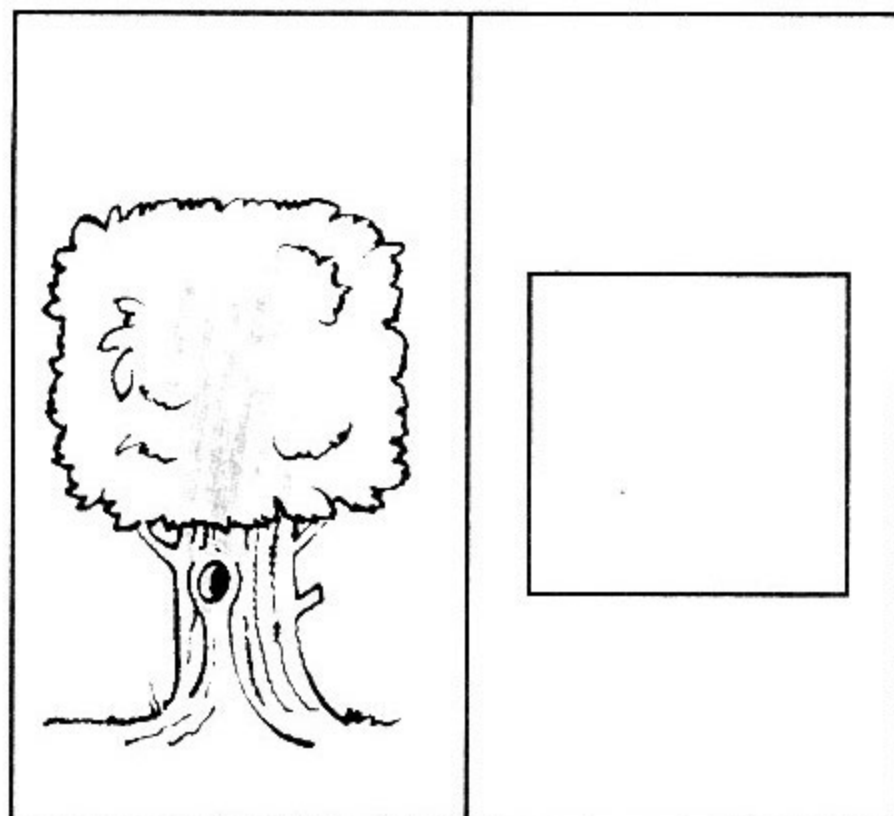
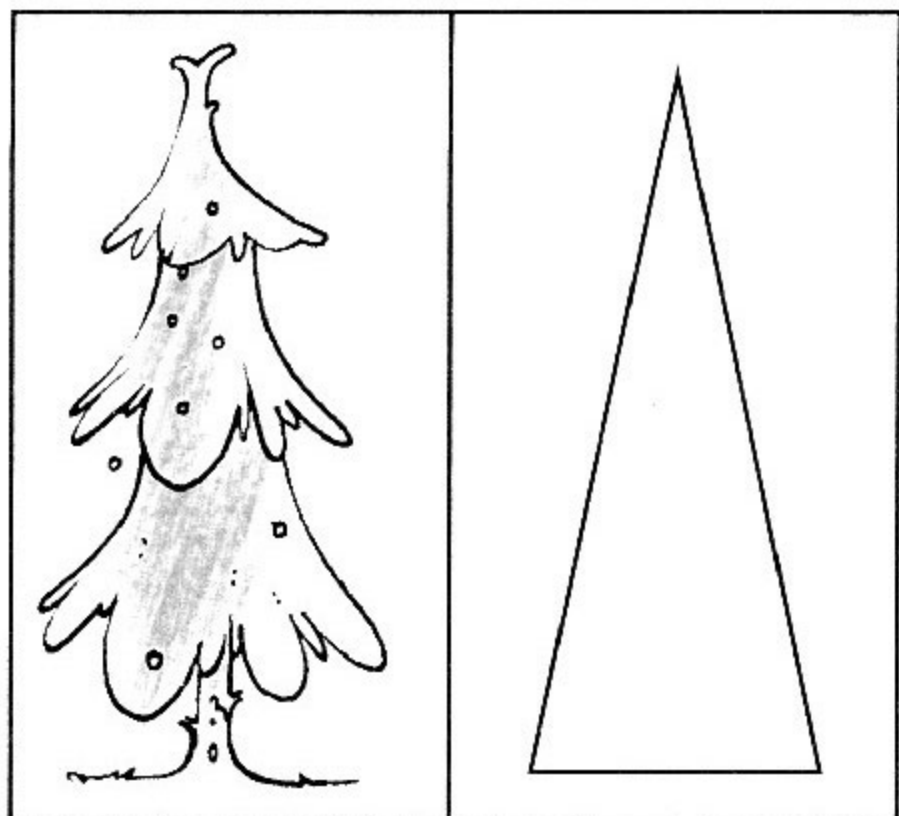
---

---

---

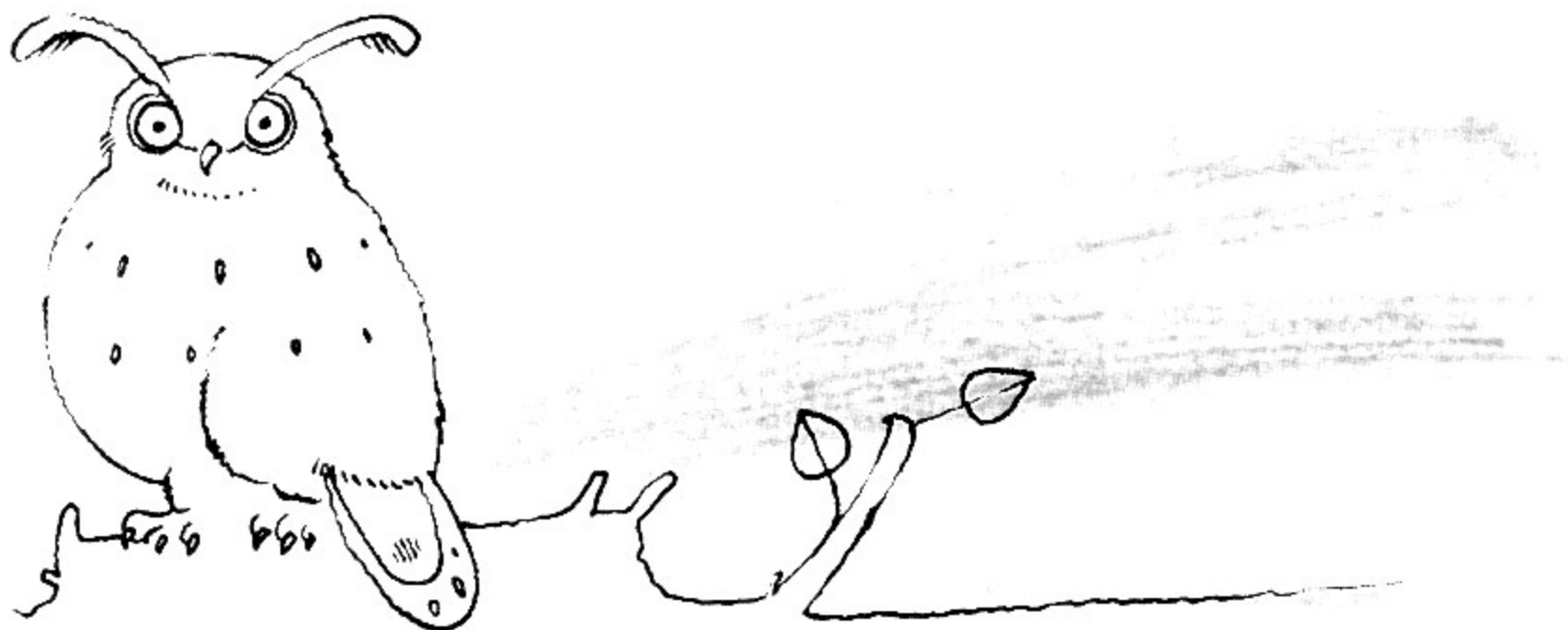
---

- ❖ Понаблюдай, определи и нарисуй, на какие простые геометрические фигуры похожи обитатели морей. Например, деревья могут быть похожи:



- ❖ Рассмотрй предметы, находящиеся вокруг тебя. Найди:
    - ◆ все предметы красного цвета;
    - ◆ все круглые предметы;
    - ◆ все мягкие предметы.
- Нарисуй несколько предметов.

- ❖ Задай как можно больше вопросов филину, изображенному на рисунке.



 Скажи, какие вопросы мог бы тебе задать филин?

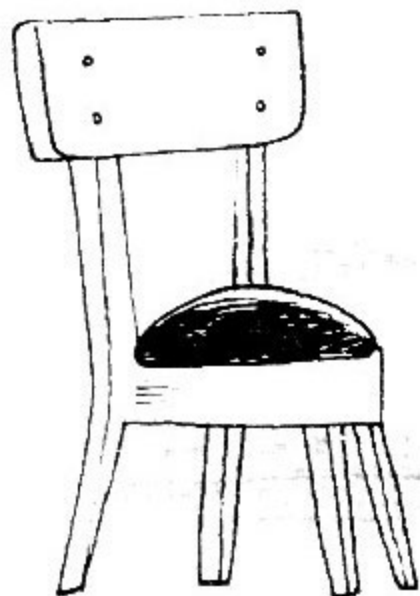
---

---

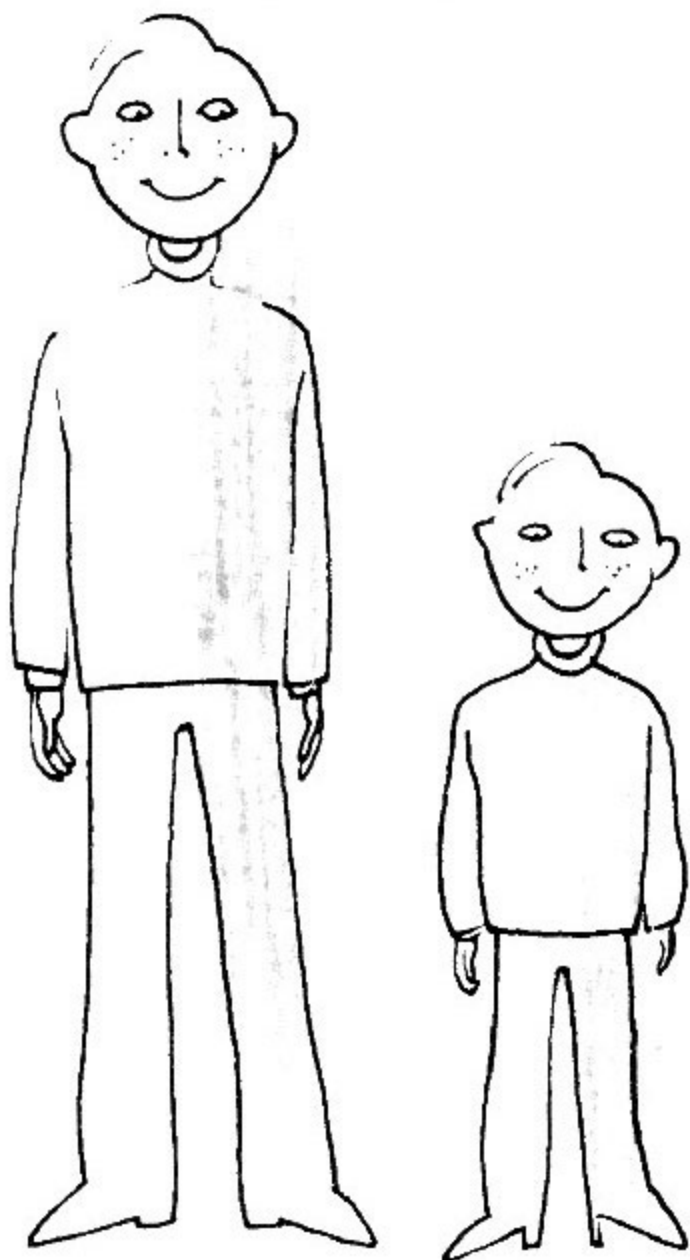
---

---

- ❖ Найди как можно больше способов необычного использования обычного стула. Нарисуй (или напиши) лучшие идеи.



- ❖ Подумай и расскажи, что бы произошло, если бы люди стали в два раза меньше ростом, чем сейчас.

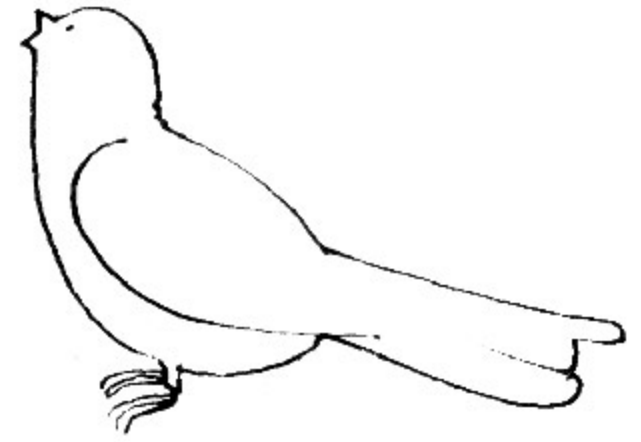


 Это строчки для записи самых интересных идей.



❖ Назови 5 самых правдоподобных причин того, почему птицы поют. Каждый ответ начни с тех слов, что написаны ниже:

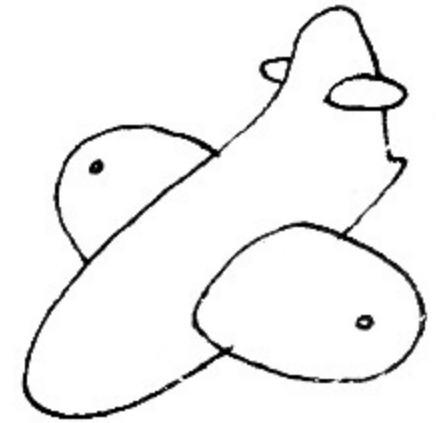
- ♦ Может быть, птицы поют, потому что...
- ♦ Предположим...
- ♦ Допустим...
- ♦ Возможно...
- ♦ Что, если...



*С этих слов обычно начинаются гипотезы.*

А эти вопросы для тех, кто хочет продолжить упражнение по выработке гипотез.

- ♦ Почему весной появляются почки на деревьях?
- ♦ Почему течет вода?
- ♦ Почему дует ветер?
- ♦ Почему металлические самолеты летают?
- ♦ Почему бывают день и ночь?



Это строчки для записи самых интересных гипотез.

---

---

❖ Известный детский писатель Корней Иванович Чуковский слушал, как говорят дети, и написал такой смешной словарик.

*Строганок* — то, чем строгают.

*Копатка* — то, чем копают.

*Колоток* — то, чем колотят.

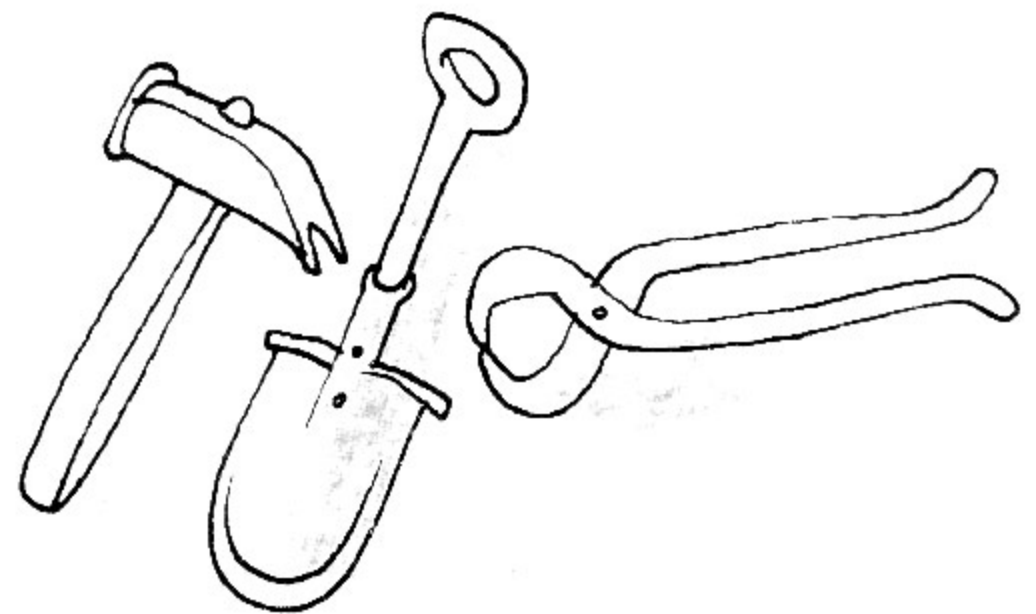
*Цепля* — то, чем цепляют.

*Вертуция* — то, что вертится.

*Лизык* — то, что лизет.

*Мазелин* — то, чем мажут.

*Кусарики* — те, что кусают\*.

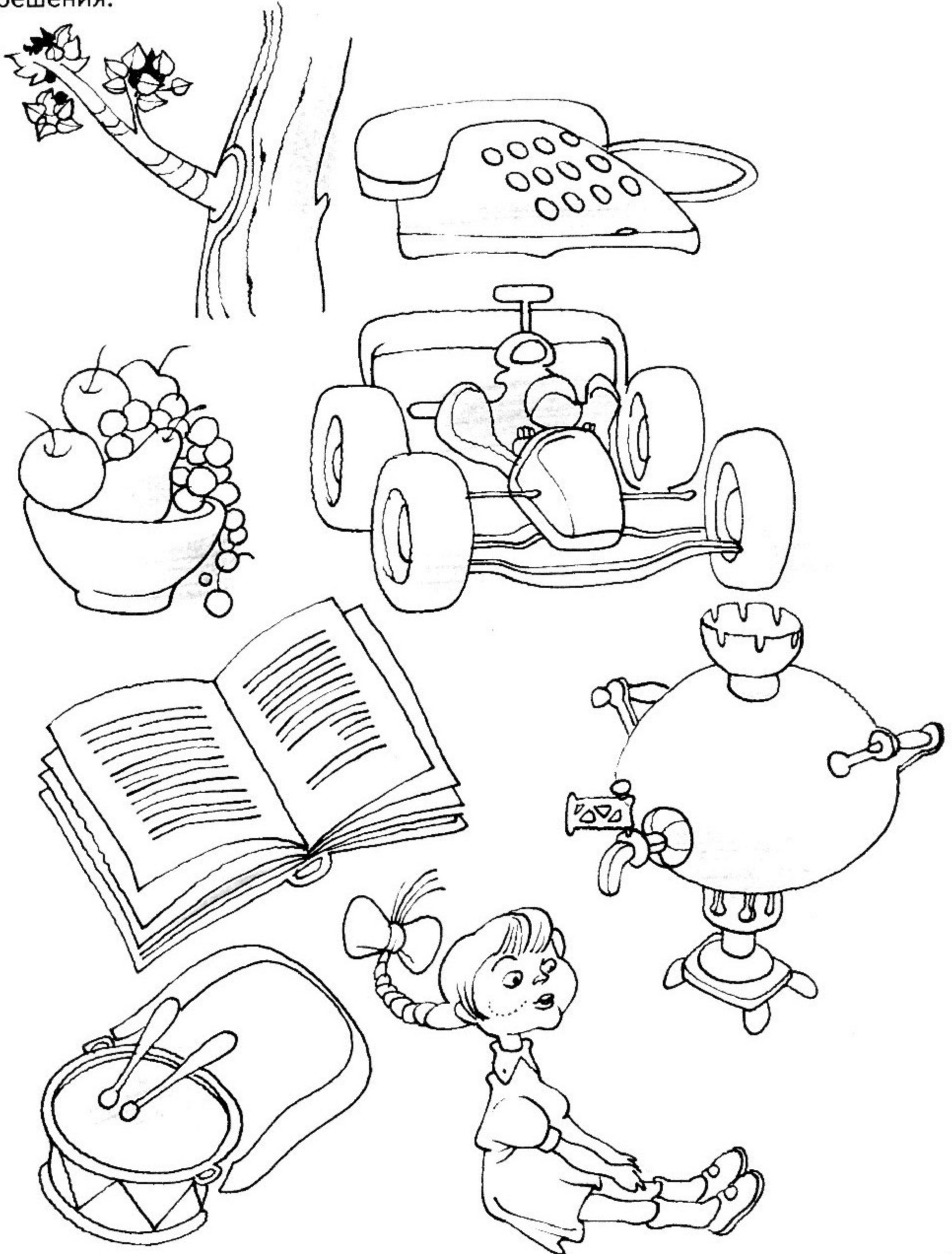


Продолжи этот список, придумай несколько похожих слов.

Назови эти слова правильно. Например: «То, чем строгают, это не «строганок», а рубанок, то, чем копают, это не «копатка», а...»


\* К. И. Чуковский. От двух до пяти. М., 1990.

- ❖ При каких условиях каждый из этих предметов будет очень полезным? При каких условиях эти же предметы могут быть совершенно бесполезны и даже вредны? Ответить можно устно, а можно нарисовать свои решения.



- ❖ В известной сказке Золотая рыбка выполняла три желания одного человека — старика, поймавшего ее. А представь, что Золотая рыбка выполнила три желания каждого человека на Земле. Что бы произошло? Подумай и расскажи об этом.



 Это строчки для записи самых интересных мыслей.

---

---

---

---

- ❖ Попробуй сам найти ответ на вопрос «Почему одни хищные животные охотятся ночью, а другие днем?». Чтобы это узнать, можно:
  - ♦ подумать, что ты сам знаешь об этом;
  - ♦ спросить об этом у другого человека;
  - ♦ узнать из книг (попроси, чтобы тебе об этом прочитали);
  - ♦ посмотреть телепередачу о природе;
  - ♦ понаблюдать дома за кошкой (как она видит в темноте).

Подготовь об этом сообщение и расскажи его тому, кто тебя готов послушать.

- ❖ Это вопросы для новых самостоятельных исследований.
  - ♦ Почему весной тает снег?
  - ♦ Почему цветы имеют такую яркую окраску?
  - ♦ Почему Луна не падает на Землю?
  - ♦ Почему светит Солнце?
  - ♦ Почему зимой идет снег, а летом только дождь?

❖ Попугаю Ероше стало скучно в клетке. Он решил задать несколько вопросов своему хозяину Сереже. Но говорил он плохо и знал только первые слова, с которых вопросы начинаются:

- Кто ...?
- Что ...?
- Когда ...?
- Где ...?
- Как ...?
- Почему ...?

А вот как дальше? Помоги Ероше задать вопросы хозяину.



❖ Тебе наверняка приходилось видеть ворон. Вспомни и опиши ворону, ее внешний вид и поведение.

Мы напомним, что описать кого-то или что-то — это значит ответить на вопросы:

- Что это такое?
- Чем это отличается от других?
- Чем это похоже на других?



- ❖ Задай три самых необычных вопроса машине времени, один — из прошлого, другой — из настоящего, третий — из будущего.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

- ❖ Попробуй дать характеристики героям твоих любимых мультфильмов.  
*Например:* Заяц из мультфильма «Ну, погоди!» — смешной, маленький, серый, с широко открытыми, удивленными глазами и большими ушками. Он слабее Волка, но всегда его побеждает, потому что Заяц — веселый, умный, изобретательный и смелый. Он многое знает и умеет: поет, занимается спортом, рисует и др.



 Запиши самые интересные характеристики.

---

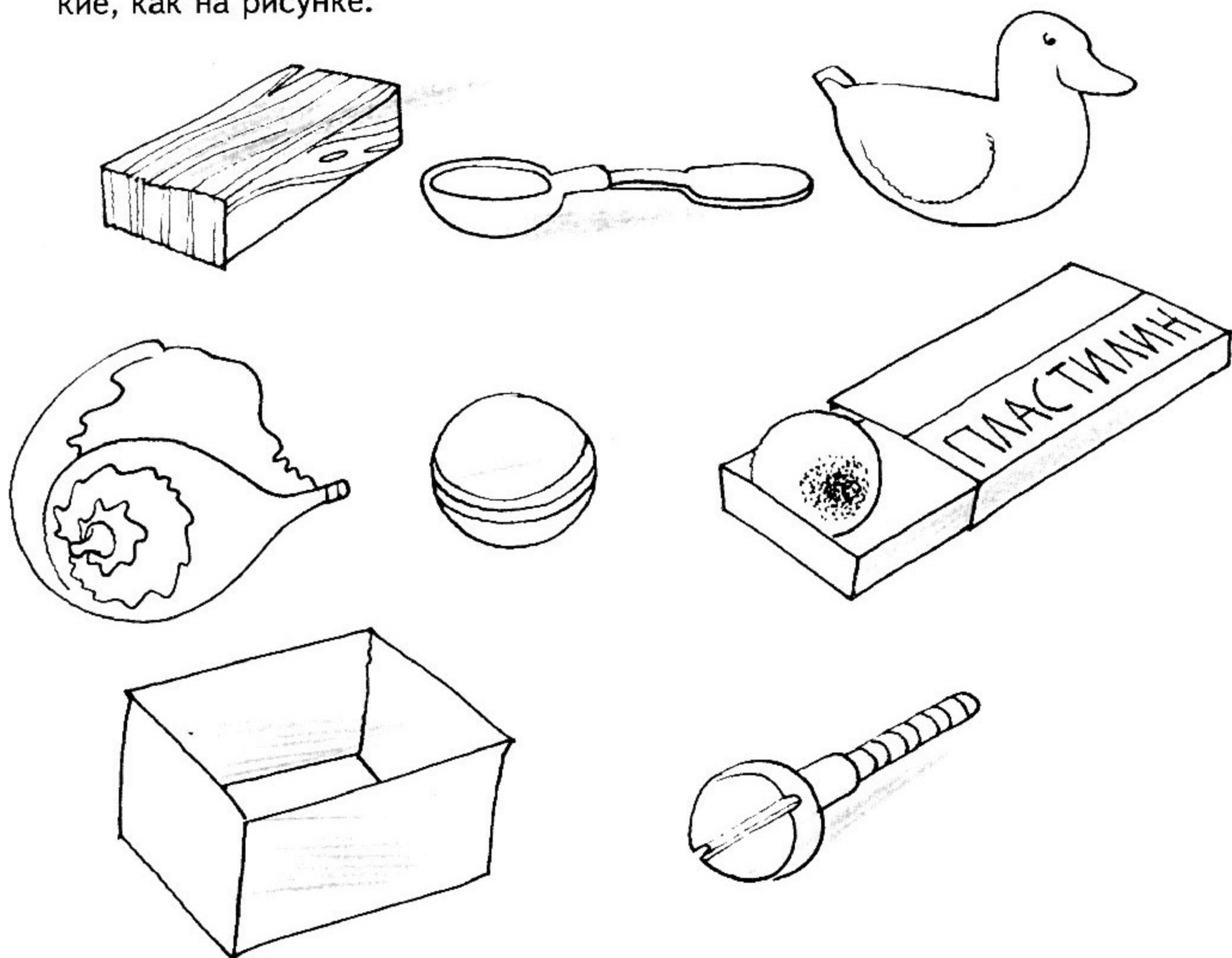
---

---

---

---

- ❖ **Проведи эксперимент.** Подбери восемь разных предметов, *например* такие, как на рисунке.



Теперь скажи, какие из них будут плавать, а какие утонут?

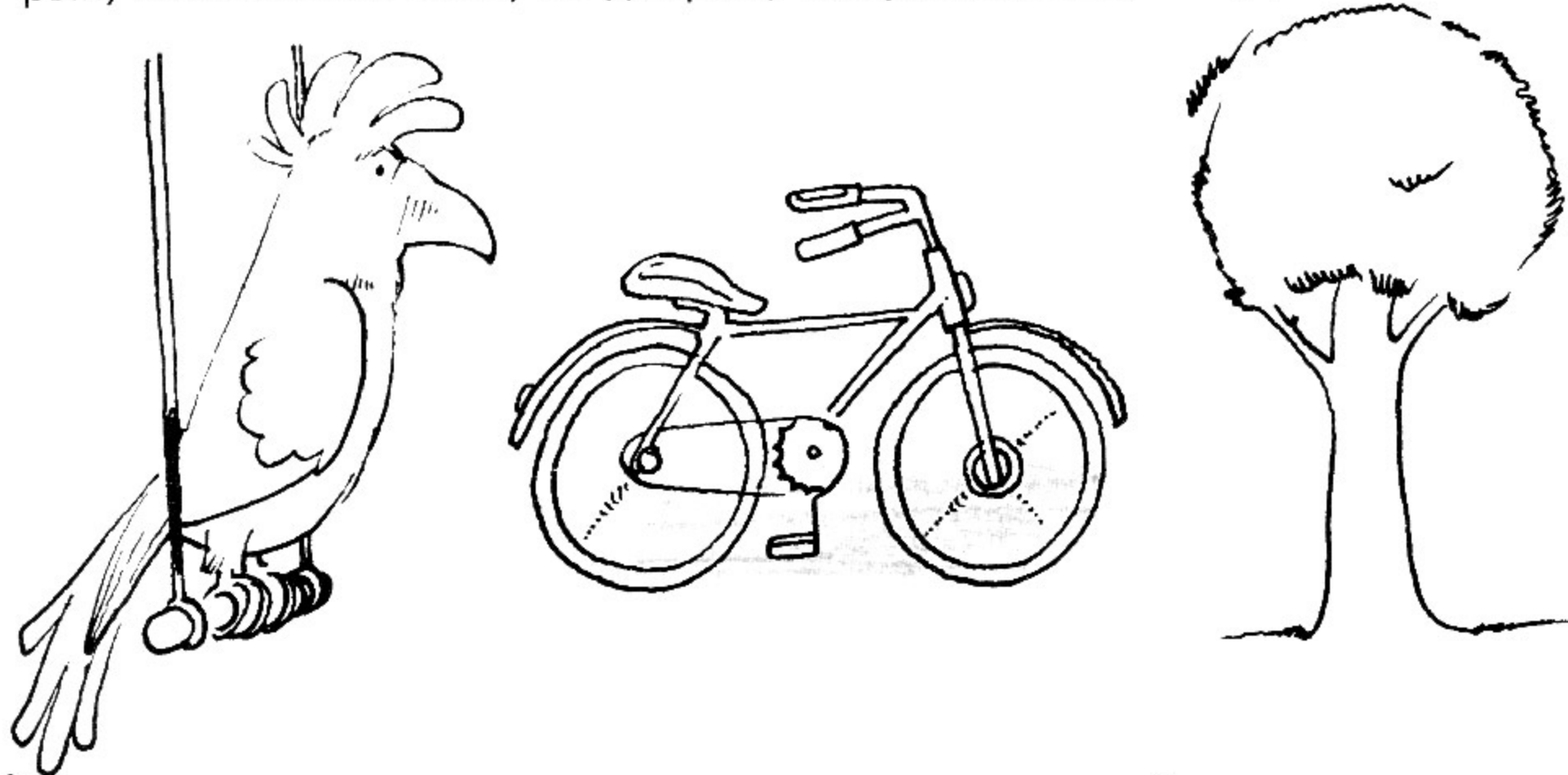
Проверь свои гипотезы. Налей в тазик воды и посмотри, как ведут себя в воде эти предметы.

После этой проверки изучи «плавающие» предметы.

- Все ли они легкие?
- Все ли они одинаково хорошо держатся на воде?
- Зависит ли их плавучесть от размера и формы?
- Будет ли плавать пластилиновый шарик?
- А что будет, если придать пластилину, например, форму тарелки?
- Что произойдет, если соединить плавающий и неплавающий предметы? Они будут плавать или оба утонут?
- И при каких условиях возможно и то, и другое?

- ❖ Подумай и подбери сравнения для предметов на рисунке.

*Например:* слон как большая живая гора; он как огромный паровоз или как большой мячик на толстых ногах с тоненьким хвостиком; он серый, как осеннее небо; он добрый, как рыжий клоун в цирке...



 Это строки для записи самых интересных твоих идей.

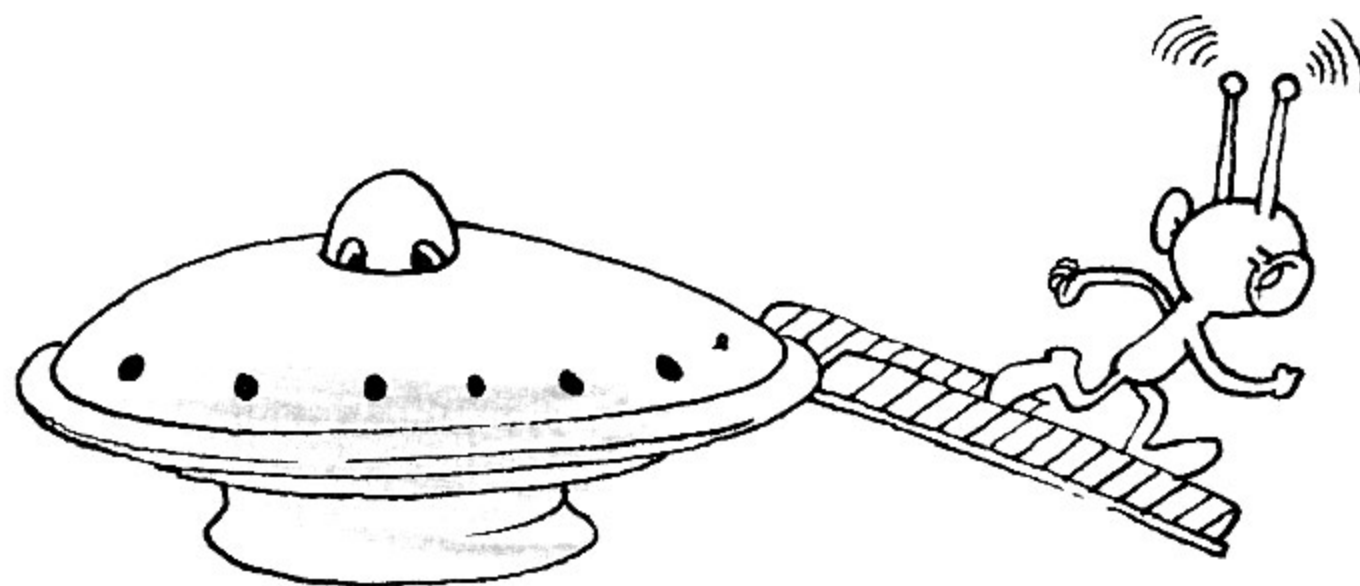
---

---

---

- ❖ На Землю прилетели инопланетяне. Они ничего не знают и ничего не видели. Расскажи им как можно понятнее и короче, что такое: **карандаш, стол, книга, игрушка, яблоко.**

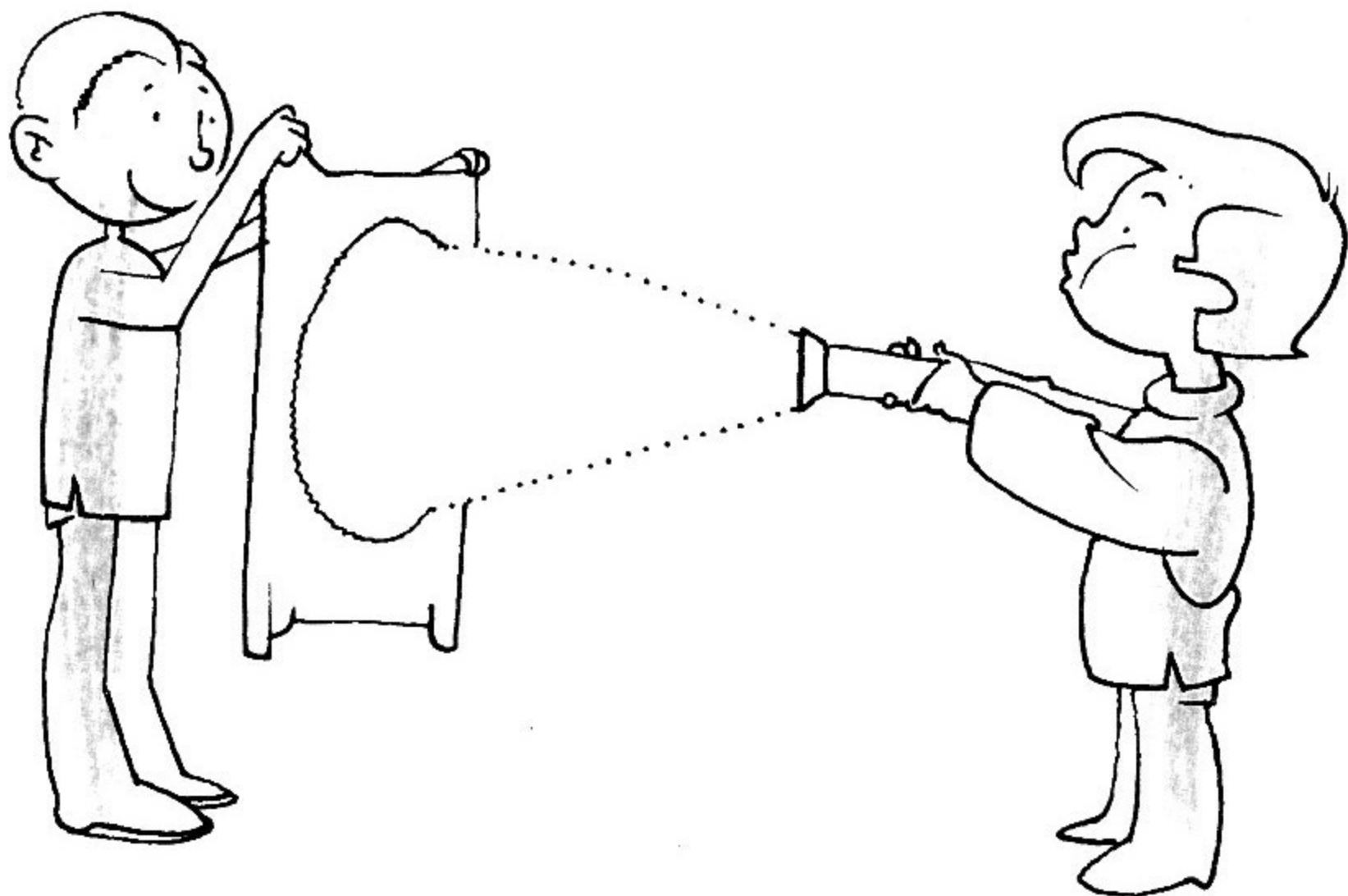
*Например:* яблоко — это фрукт, растущий на деревьях, он вкусный и сладкий, небольшого размера, похож на шар.



❖ **Проведи эксперимент.** Тебе понадобится настольная лампа или фонарик, чтобы изучать, как разные предметы пропускают свет.

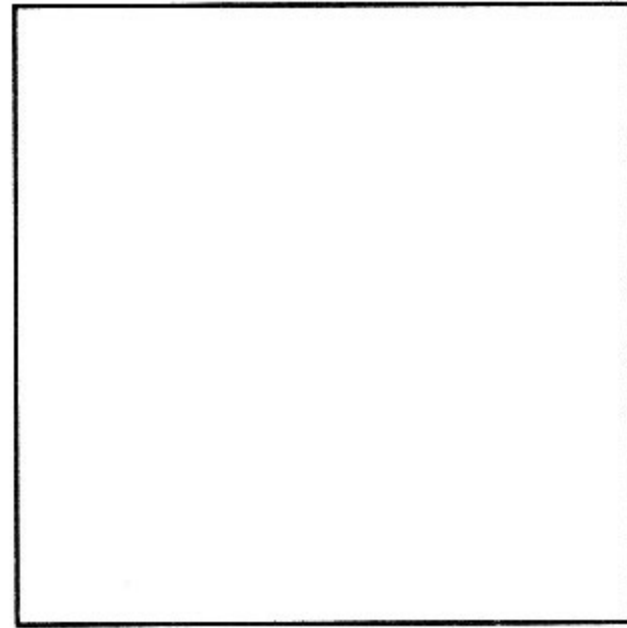
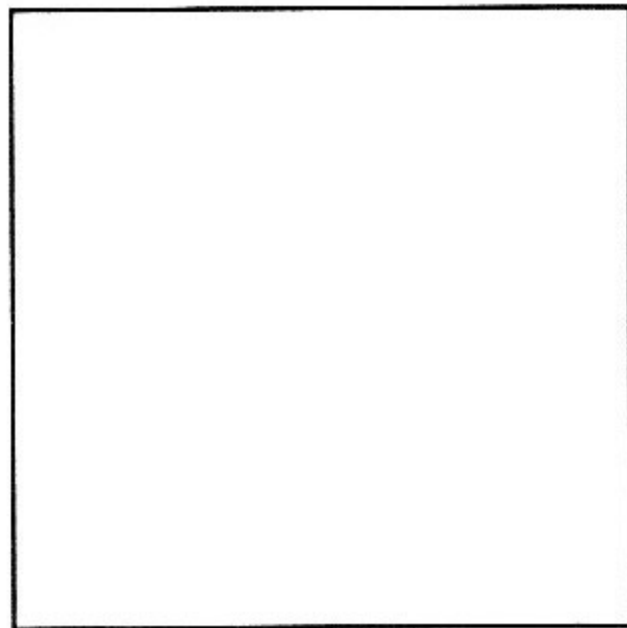
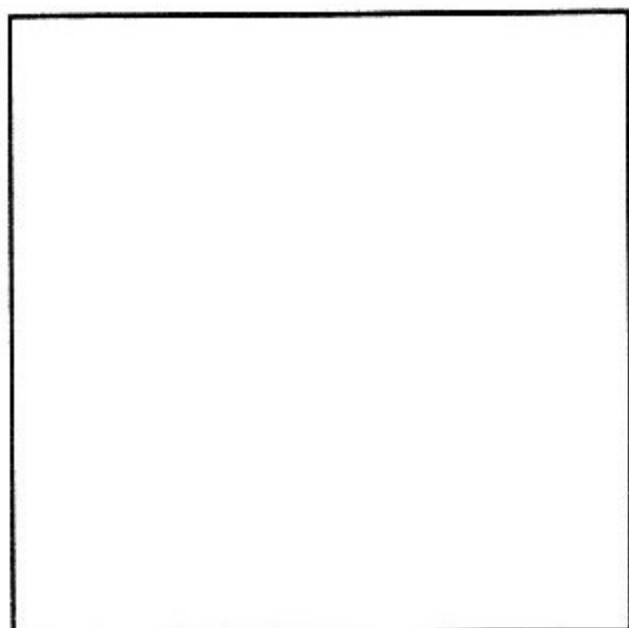
Для начала проверь, пропускают ли свет:

- ♦ чертежная бумага;
- ♦ обычный тетрадный лист;
- ♦ цветная бумага для труда;
- ♦ полиэтилен;
- ♦ кусочки различной ткани.



Подведи итоги: какие предметы из тех, что обследованы, хорошо пропускают свет, а какие хуже пропускают или не пропускают вовсе?

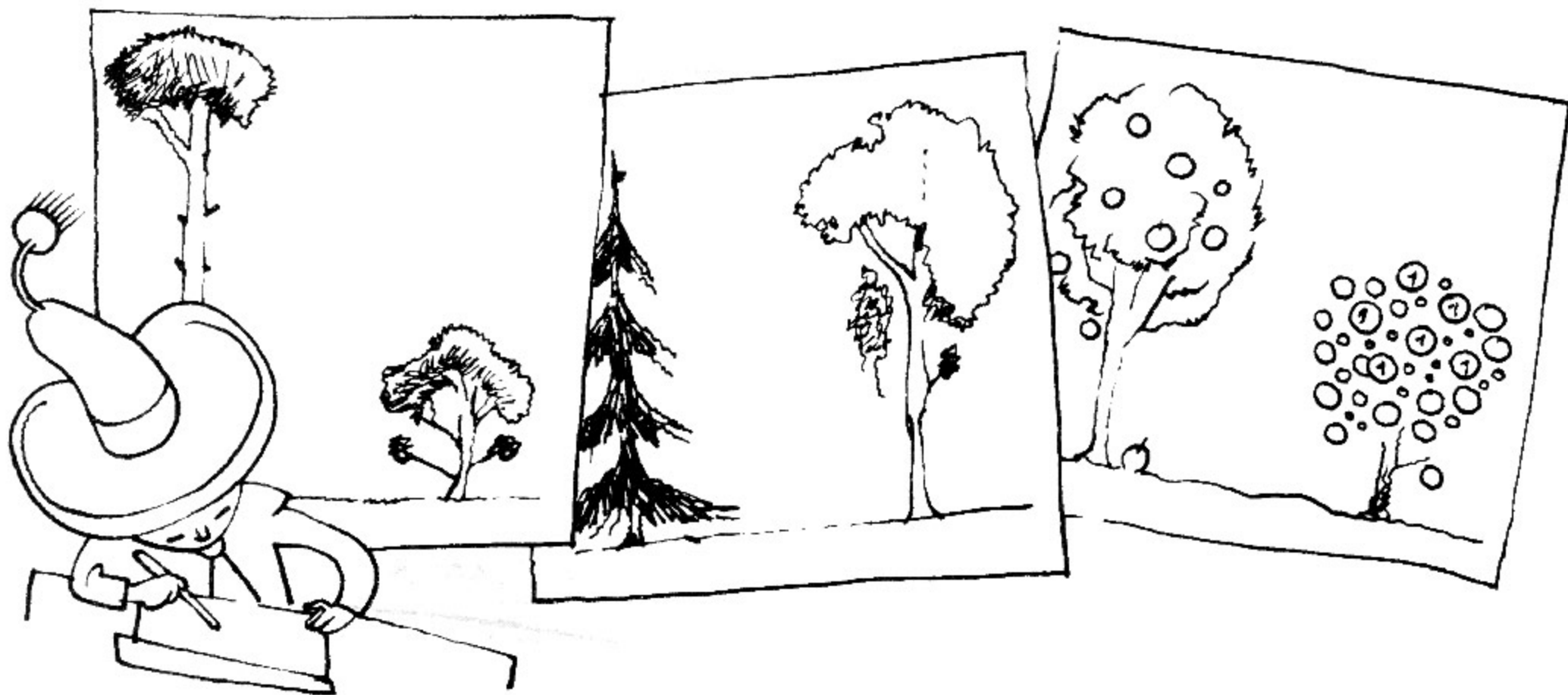
Нарисуй предметы, хорошо пропускающие свет, в рамке слева, те, что его не пропускают, — справа, а те, что пропускают частично, в рамке посередине.





- ❖ Незнайку спросили, в какие группы можно объединить деревья. Он подумал и дал такой ответ: «Все деревья делятся на большие, маленькие, хвойные, лиственные, осенние, зеленые, желтые, плодовые и волшебные».

Правильно ли он ответил? А как бы ты решил эту задачу?

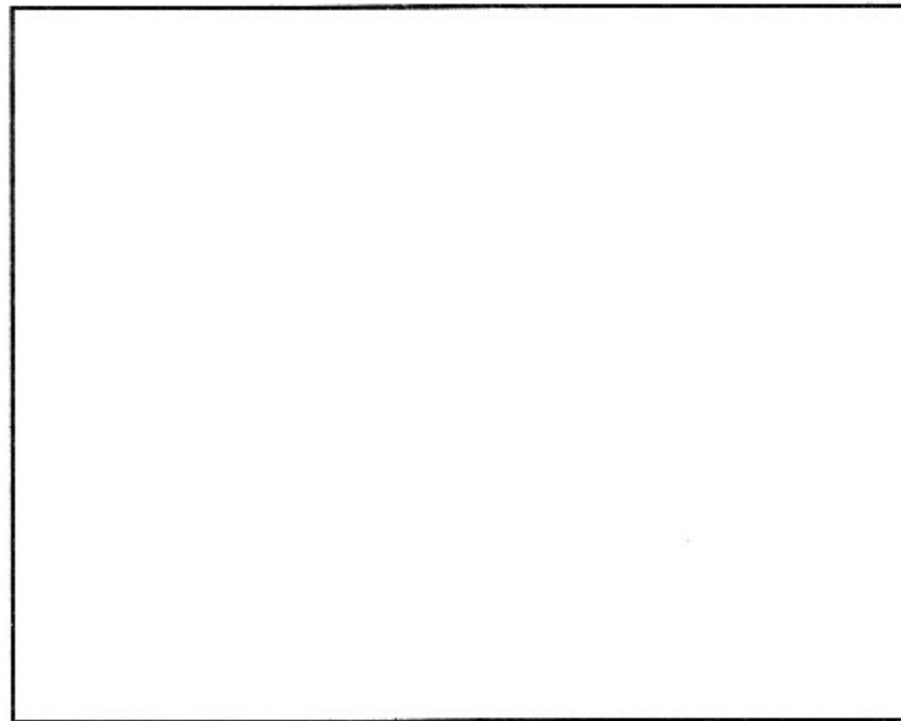


- ❖ **Проведи эксперименты с магнитом и металлами:** все ли металлы притягивает магнит?

Запасись разными металлическими предметами: кнопками, скрепками, шурупами, гвоздями, монетами, металлической линейкой (подойдет и алюминиевая, и стальная) и др. — и магнитом.

Проверь, какие из этих предметов притягивает магнит. Сделай выводы: какие предметы магнит притягивает, а какие нет, и почему так происходит?

Нарисуй предметы, которые притягивает магнит, в рамке слева, а те, что он не притягивает, — справа.



- ❖ Часто интересных идей оказывается много и очень трудно выбрать из них самую лучшую. Для выбора лучших идей воспользуемся специальной матрицей. Например, нам надо определить, как и где устроить бездомного котенка (пойманного на улице волнистого попугайчика, найденную черепаху, раненую птичку и др.). Сначала попробуй предложить как можно больше идей по этому поводу. Их надо записать или нарисовать специальными значками в таблице. А чтобы понять, какая из них лучшая, поставь плюсы и минусы в таблице против каждой идеи.

*Например:* предлагается идея «поселить котенка дома»:

- ♦ «Легко?» — «Нет», ставим «-» (согласятся ли родители?).
- ♦ «Недорого?» — «Нет», ставим «-» (содержать котенка часто бывает дорого).
- ♦ «Безопасно?» — «Да», ставим «+».
- ♦ «Комфортно?» — «Да», ставим снова «+».

В графе «итог» у нас три «+» и два «-».

Теперь предлагаем и оцениваем следующие идеи.

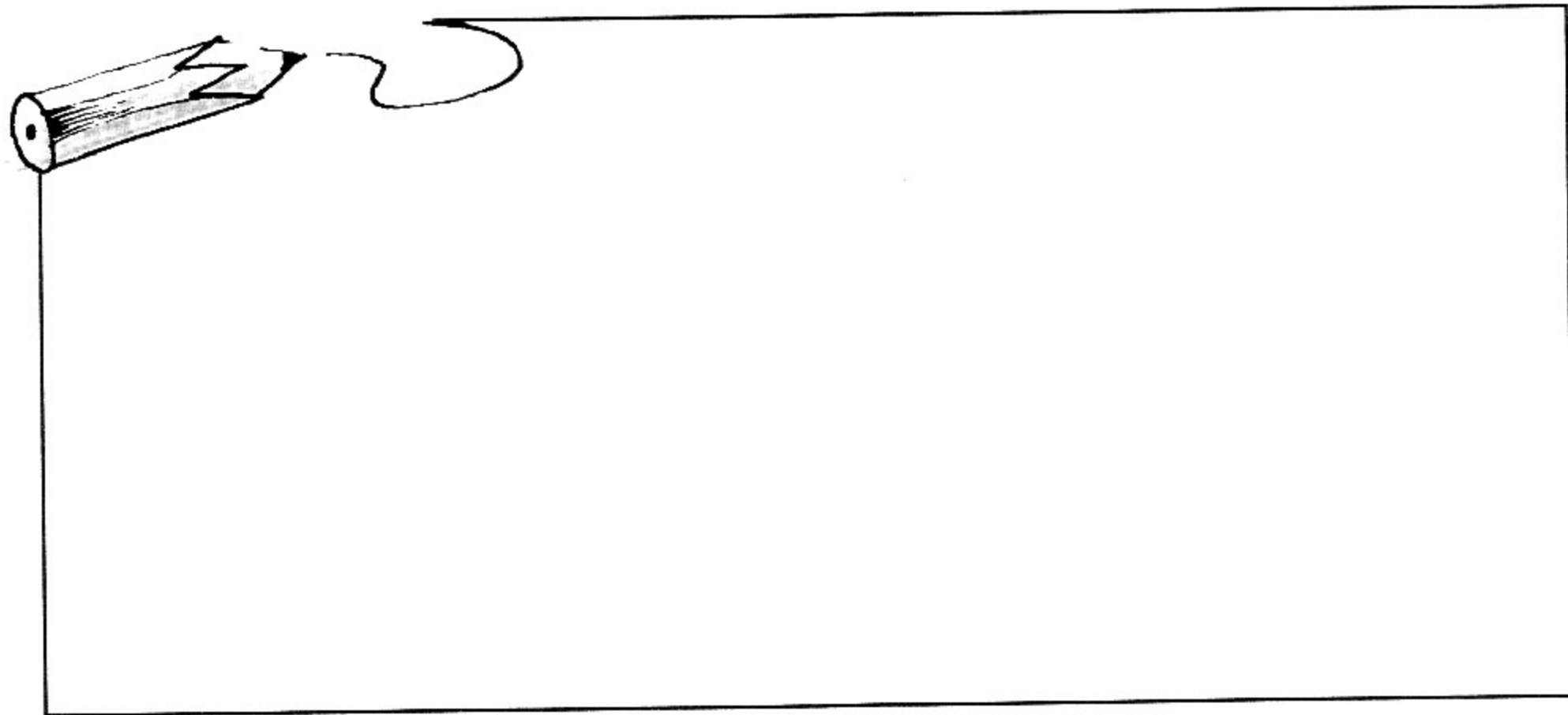
- ♦ В какие игры лучше играть?
- ♦ Какой вид транспорта самый лучший?
- ♦ Какой дом самый надежный?
- ♦ Какие растения лучше выращивать в саду?
- ♦ Какое животное лучше держать в доме?

### Матрица для оценки идей

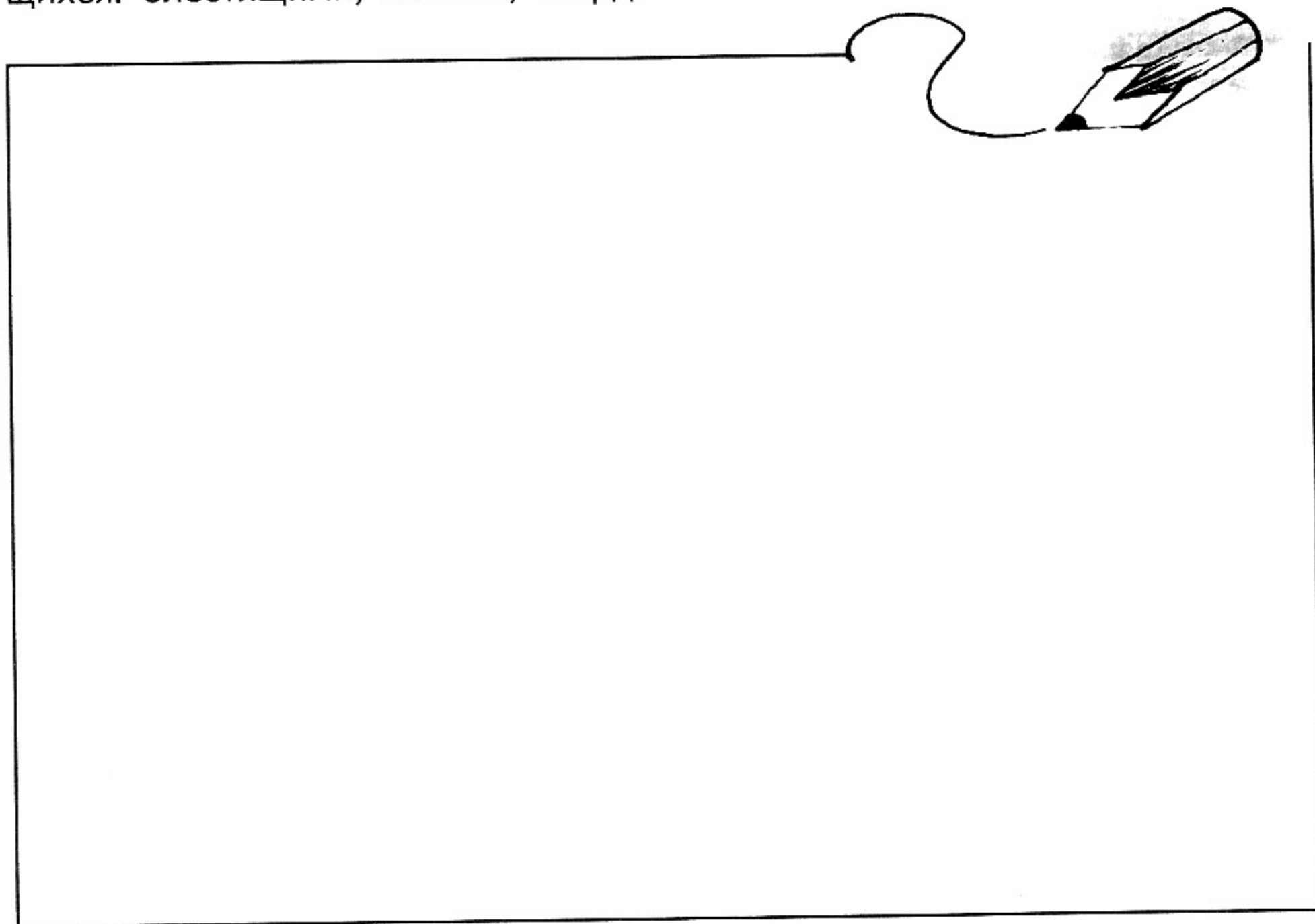
№	Идея	Легко	Недорого	Безопасно	Комфортно	Быстро	Итог
1	Котенок	-	-	+	+	+	- - + + +
2							
3							
4							
5							
6							
7							

- ❖ Назови и нарисуй как можно больше предметов, которые одновременно являются твердыми и прозрачными.

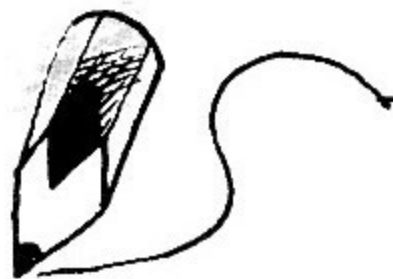
*Например:* стекло, лед, пластик, янтарь, кристалл и др.



- ❖ Назови и нарисуй как можно больше предметов, одновременно являющихся: блестящими, синими, твердыми.



- ❖ Назови как можно больше живых существ, которые одновременно: умные, добрые, шумные, подвижные, сильные. Нарисуй их.



- ❖ Назови самую неправдоподобную причину событий.
  - ◆ Почему кошки мяукают, собаки лают, а коровы мычат?
  - ◆ Почему растения зеленые?
  - ◆ Почему самолет оставляет след в небе?
  - ◆ Почему компьютер считает быстрее, чем человек?

 Это строчки для записи самых интересных ответов.

---

---

---

---

---

❖ **Проведи эксперименты с отражением.**

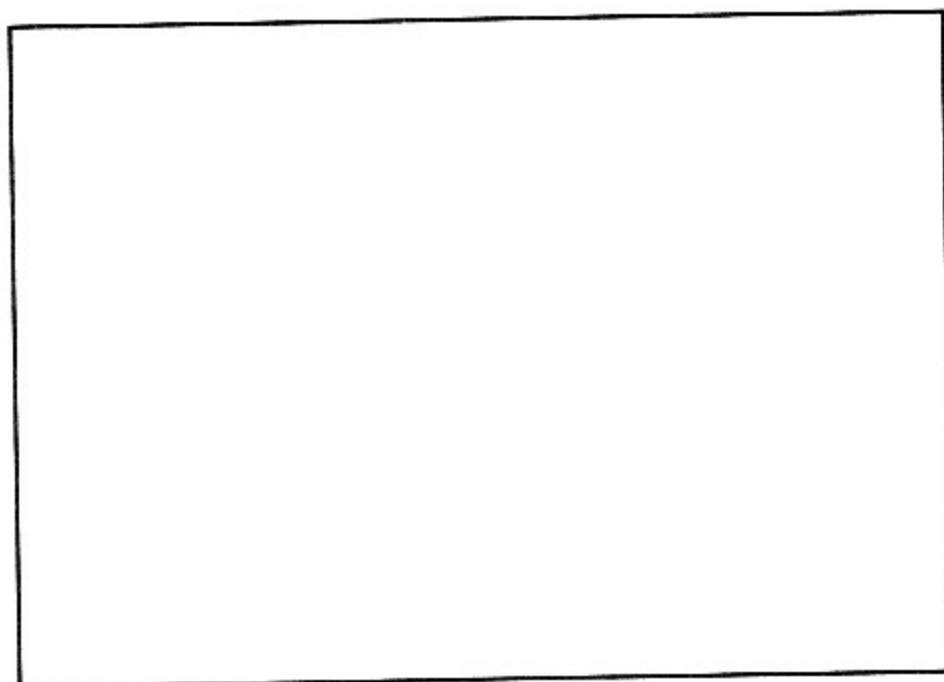
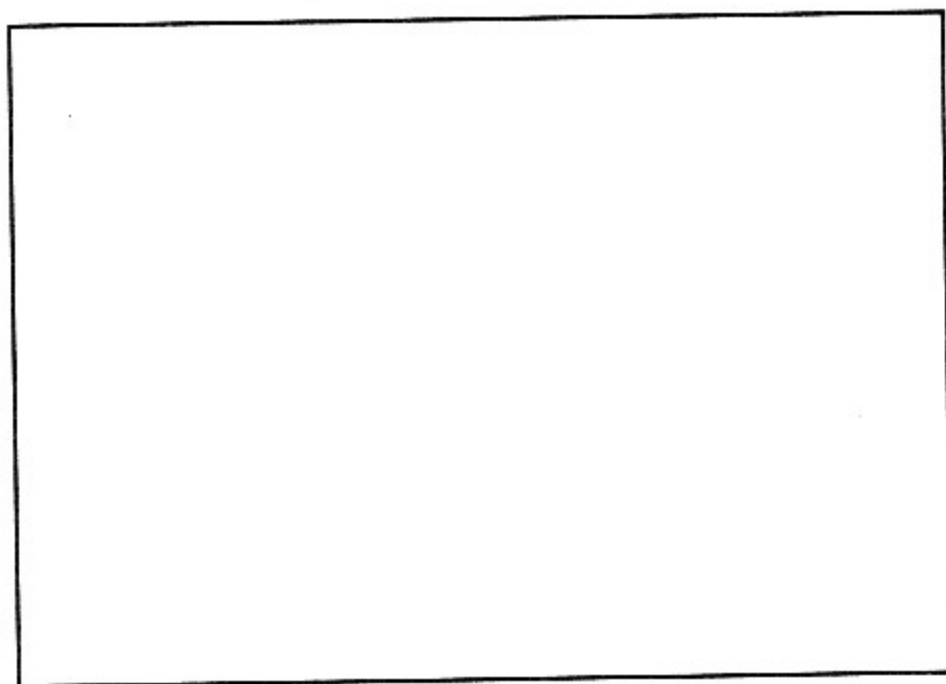
Найди в комнате предметы, в которых можно увидеть собственное отражение. Это могут быть: зеркала, ложка, тарелка, полированная мебель, фольга, некоторые детали игрушек.

Свое отражение можно увидеть и в воде.

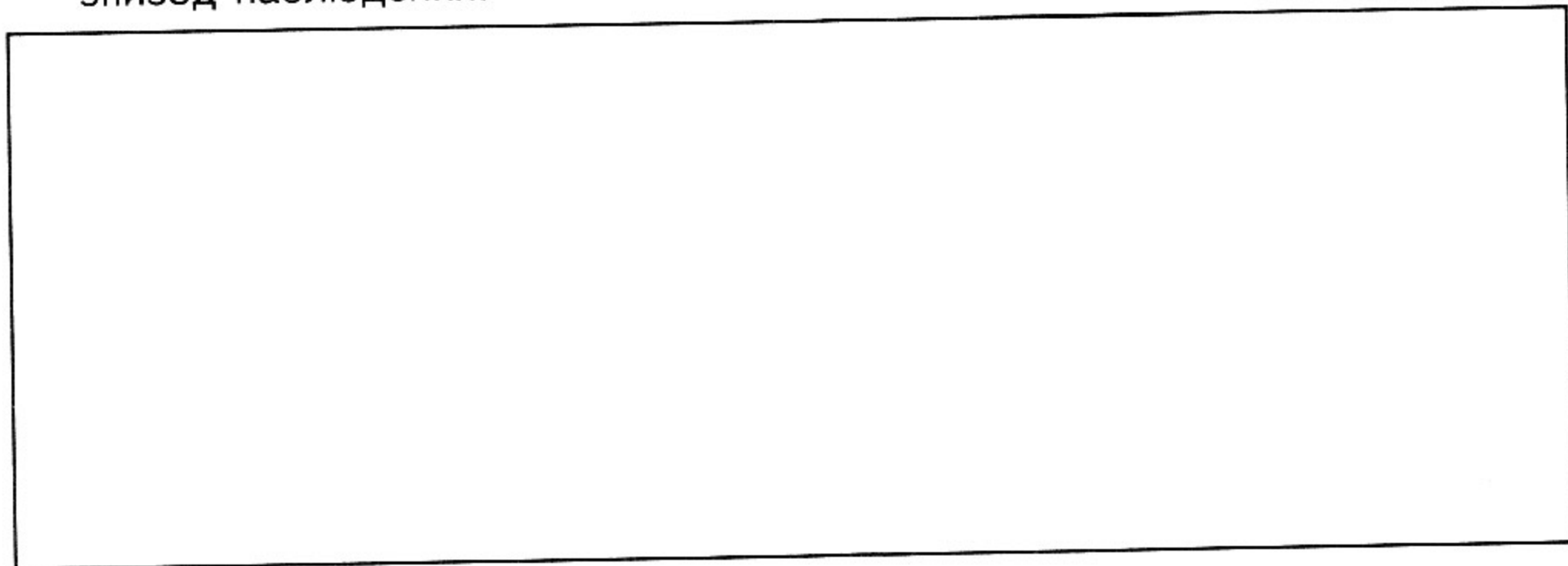
- ♦ Всегда ли отражение ясное и четкое?
- ♦ От чего зависит его ясность и четкость?
- ♦ Как сделать отражение смешным?

Теперь давай сделаем выводы. Какие предметы дают хорошее отражение, а какие плохое? Почему?

Нарисуй предметы, дающие хорошее отражение, в рамке слева, а те, что дают плохое, — справа.



- ❖ Понаблюдай и проверь, как относятся к собственному отражению домашние животные (кошка, собака, попугай, черепаха, хомяк). Нарисуй смешной эпизод наблюдения.



- ❖ Проверь правильность утверждений.  
Нужно ответить «да» или «нет» и объяснить свой ответ.

- а) Все деревья имеют ствол и ветви.  
Тополь имеет ствол и ветви.  
Значит, тополь — дерево.



- б) Все волки серые.  
Пес Рекс — серый.  
Значит, он волк.

- в) Птицы поют по утрам.  
Синица поет по утрам.  
Значит, синица — птица.



Мяу.....

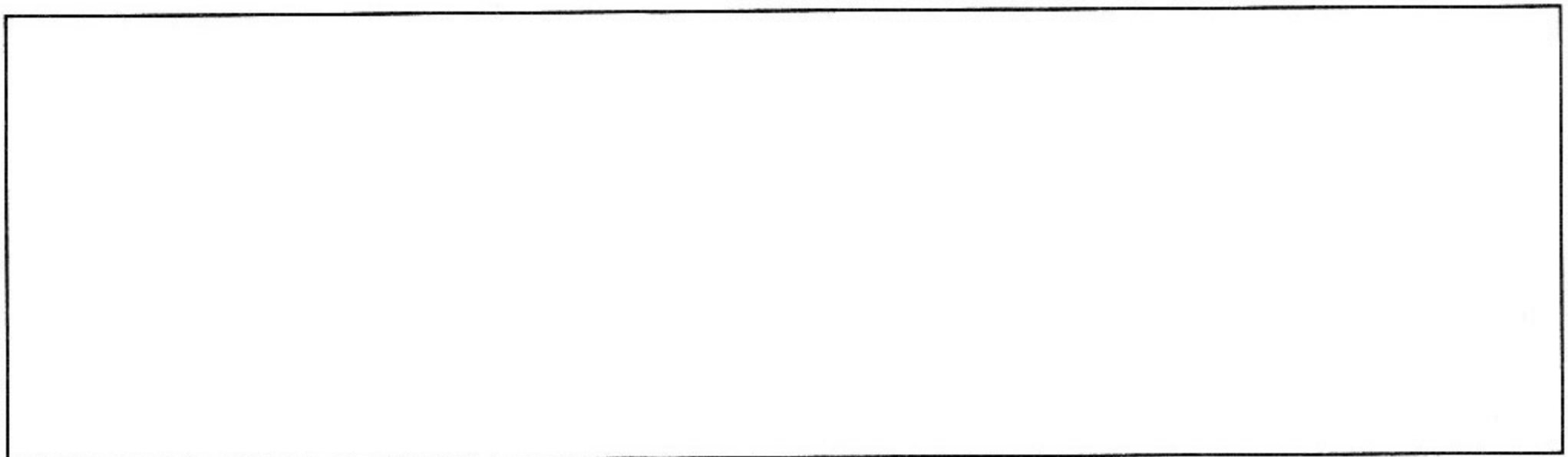


- г) Все котята умеют мяукать.  
Леша научился мяукать.  
Значит, он котенок.

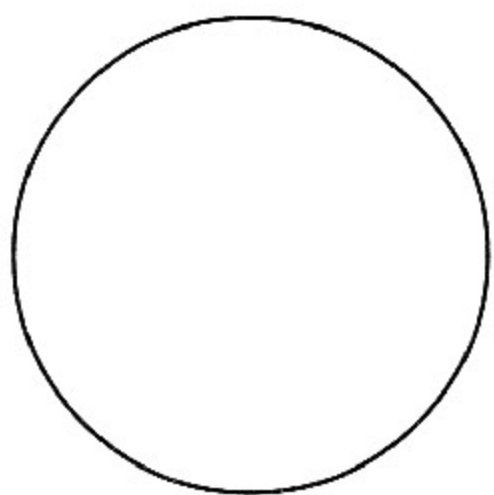
- ❖ Подумай и скажи, с чем (кем) можно сравнить:

- ♦ непослушного ребенка;
- ♦ маленького котенка;
- ♦ осеннее дерево;
- ♦ след, оставленный автомобилем;
- ♦ стол.

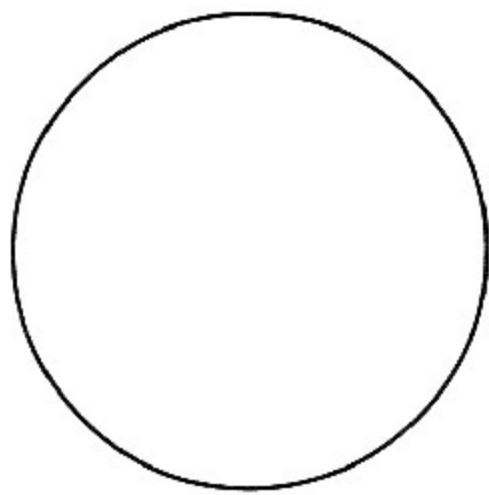
Нарисуй в рамке самое удачное, на твой взгляд, сравнение.



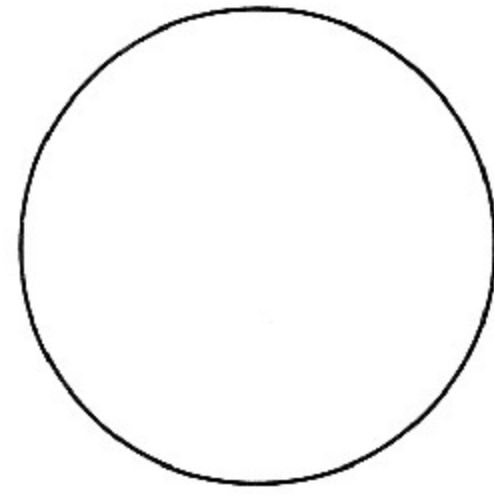
- ❖ Понаблюдай за поведением людей и дорисуй, какие прически (а также брови, ресницы, усы, бакенбарды, бороды) имеют разные люди. *Например:*



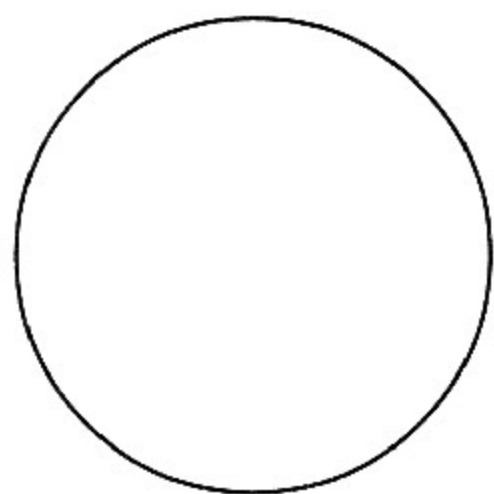
Веселый



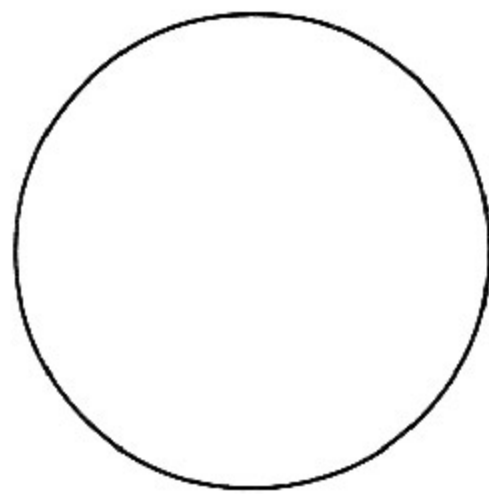
Грустный



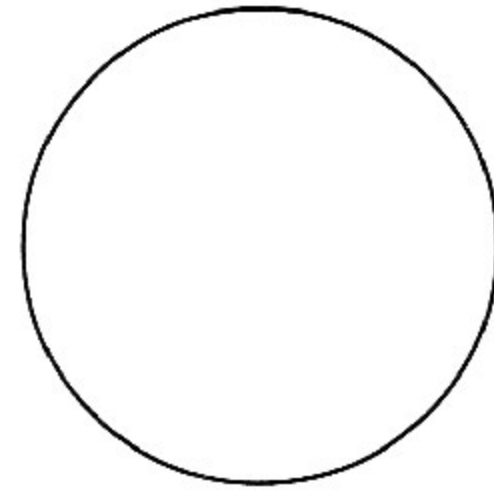
Аккуратный



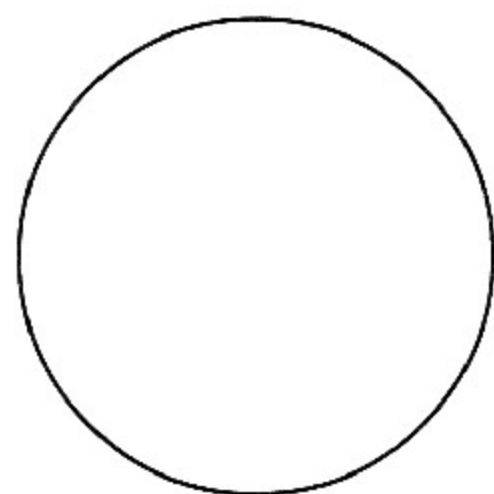
Неряха



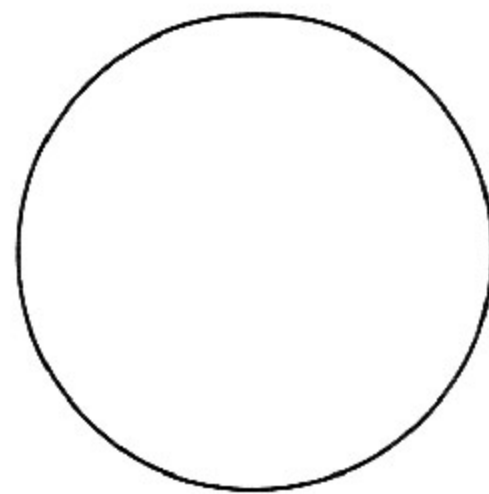
Добрый



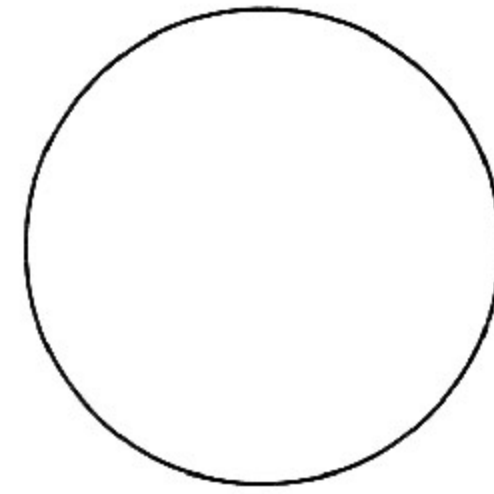
Злой



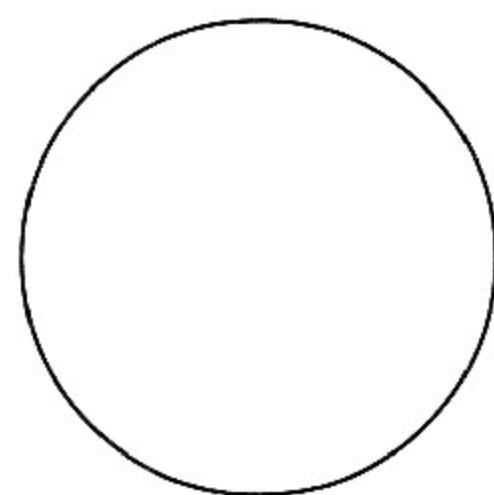
Сильный



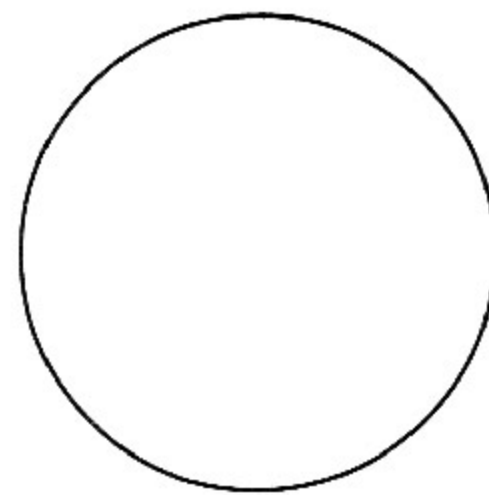
Слабый



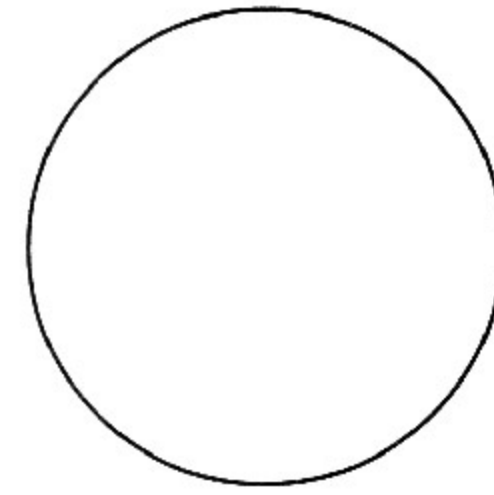
Серьезный



Несерьезный



Умный



Глупый

❖ **Эксперименты по определению линии горизонта.**

В поле можно увидеть линию горизонта. Она отделяет небо от земли, и если мы понаблюдаем, то обязательно заметим, что линия горизонта всегда находится на уровне наших глаз. Она перемещается вместе с нами. Поэтому до горизонта никогда нельзя дойти.

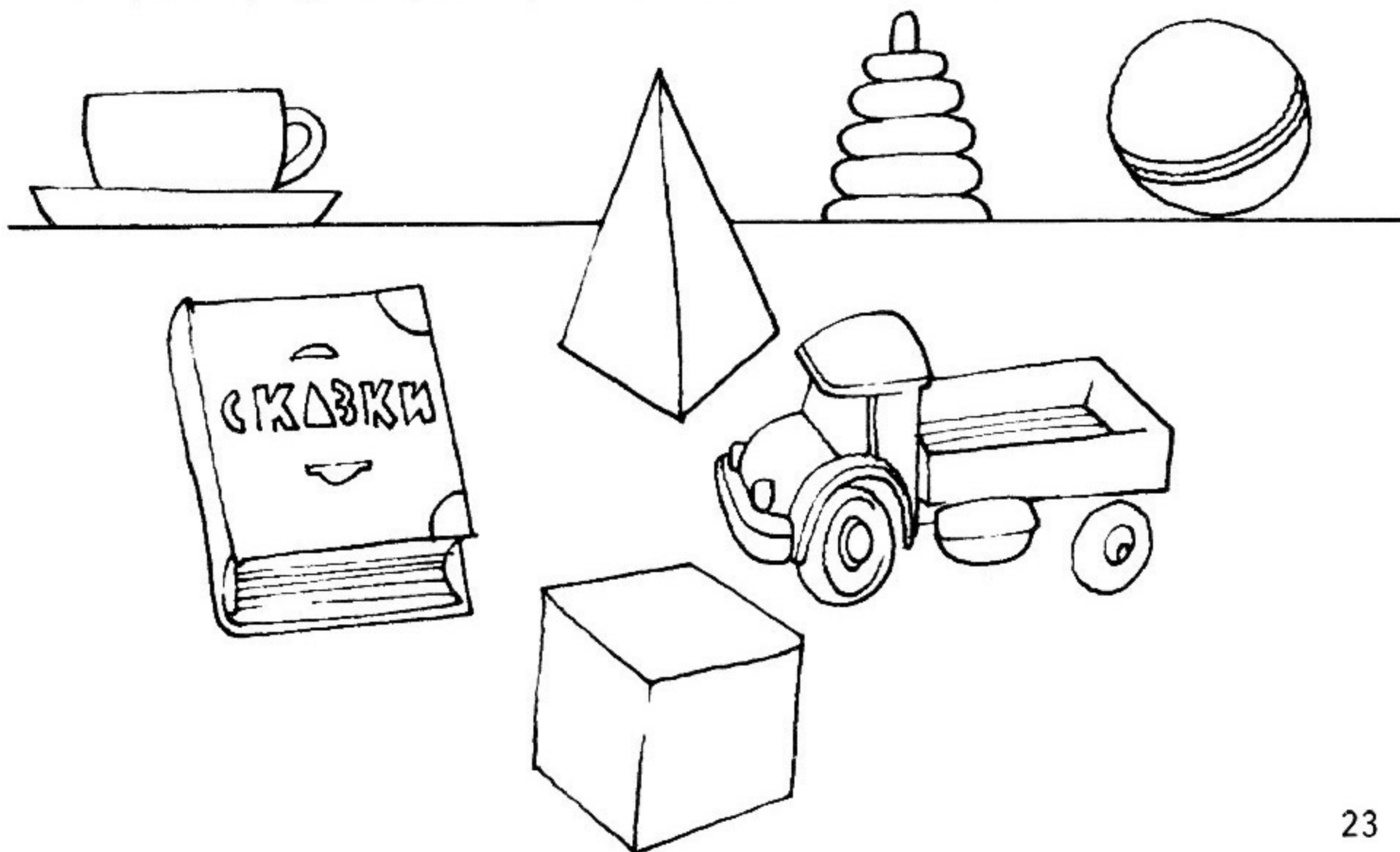


Посмотри на одни и те же предметы (например на свои игрушки) с разной высоты: стоя на ногах, сидя на полу, стоя на стуле.

Где находится линия горизонта (выше или ниже предмета):

- ♦ если мы видим предмет сверху;
- ♦ если мы видим предмет снизу?

Проведи мысленный эксперимент. Рассмотрите нарисованные предметы. Раскрасьте предметы, которые выше линии горизонта.



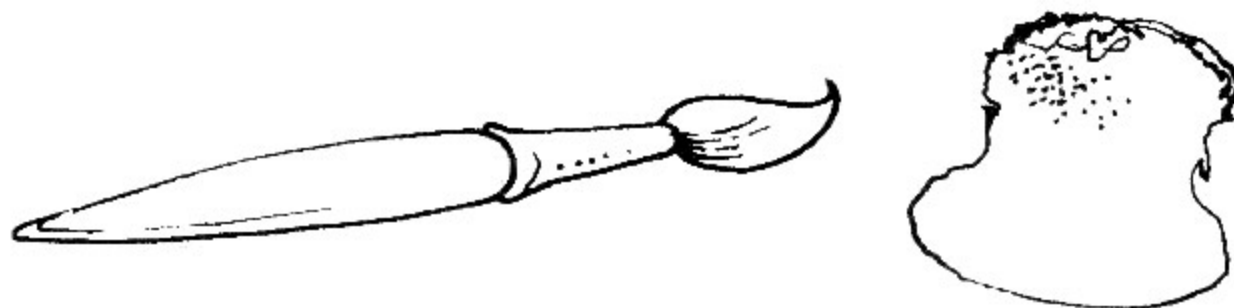


## ❖ Эксперименты по смешиванию красок.

- I. Три цвета: красный, синий, желтый — называют основными. Все остальные цвета получаются при их смешивании.

Выясни путем эксперимента, смешивая краски, как можно получить цвета:

- ♦ зеленый;
- ♦ фиолетовый;
- ♦ оранжевый.



Для того, чтобы это получилось, нам понадобятся: акварель, вода, кисточка и бумага для рисования. Бумагу можно сначала немного смочить водой.

- II. После получения трех новых цветов продолжи исследования.

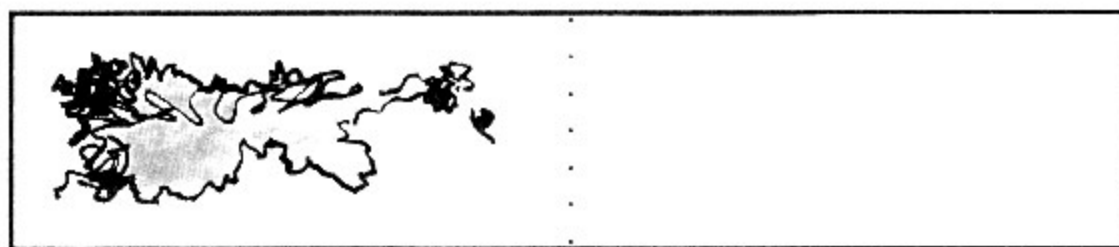
Смочи бумагу водой, а потом подсуши ее так, чтобы она была не мокрой, а равномерно влажной. Теперь возьми акварель и нанеси на этот листок пятна краски самых разных цветов. Они будут растекаться по влажной бумаге, сливаться друг с другом, образуя неожиданные очень красивые сочетания.



- III. Возьми большой листок бумаги для рисования. Отрежь его часть так, чтобы он получился прямоугольным по форме.

Никогда не рисуй на одинаковых, стандартных листках, каждый раз старайся взять лист необычной формы.

На левой половине листка (как показано на рисунке) смешивай краски. Старайся добиться того, чтобы пятна красиво затекали друг в друга.



Затем, пока краски не высохли, сложи листок пополам, прижми его ладонями, стараясь согреть их теплом бумагу и краски.

Разверни листок. Что стало с твоими пятнами и что получилось на чистой половине?

Художники называют это *монотипией*.

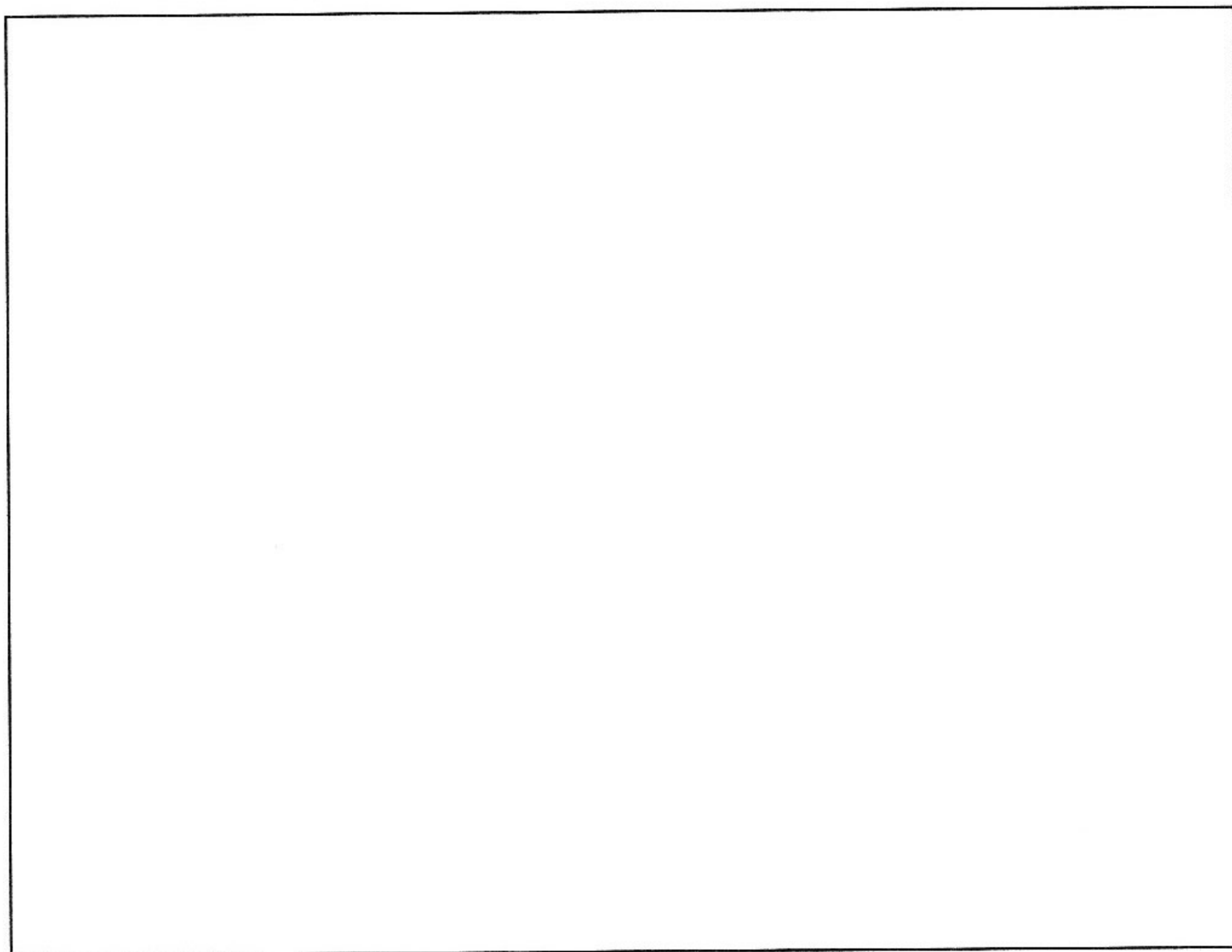
- ❖ Скажи, на что похожи:
  - ♦ облака, летящие в небе;
  - ♦ морозные узоры на стекле;
  - ♦ старинные корабли;
  - ♦ рисунки волокон на дереве.



- ❖ Возьми любимую игрушку. Это может быть любая яркая, интересная игрушка (например, кукла или игрушечный автомобиль и т. п.).

Рассмотри ее внимательно и спокойно. Затем убери игрушку подальше и постарайся вспомнить и назвать все ее детали.

Нарисуй игрушку в этом прямоугольнике.



Достань ее и проверь себя: осталось ли что-то незамеченным?

❖ Объясни, что означают эти выражения.

- ♦ За двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь.
- ♦ Утро вечера мудренее.
- ♦ Шила в мешке не утаишь.
- ♦ Тише едешь — дальше будешь.
- ♦ Семь раз отмерь — один раз отрежь.
- ♦ Как аукнется, так и откликнется.
- ♦ Семеро одного не ждут.



❖ На первый взгляд, все воробьи похожи друг на друга, как близнецы. Но опытный наблюдатель обязательно заметит, что двух одинаковых воробьев не бывает.



Давай понаблюдаем, чем похожи и чем отличаются воробьи друг от друга.

Ответь на вопросы.

- ♦ Все ли они одинакового размера?
- ♦ Все ли они имеют одинаковую окраску?
- ♦ Все ли они имеют одинаковое оперение?
- ♦ Все ли они одинаково поют?
- ♦ Все они миролюбивые, и есть ли среди них драчливые?
- ♦ Все ли они любят есть одно и то же?

 Это строчки для записи самых важных твоих наблюдений.

---

---

---

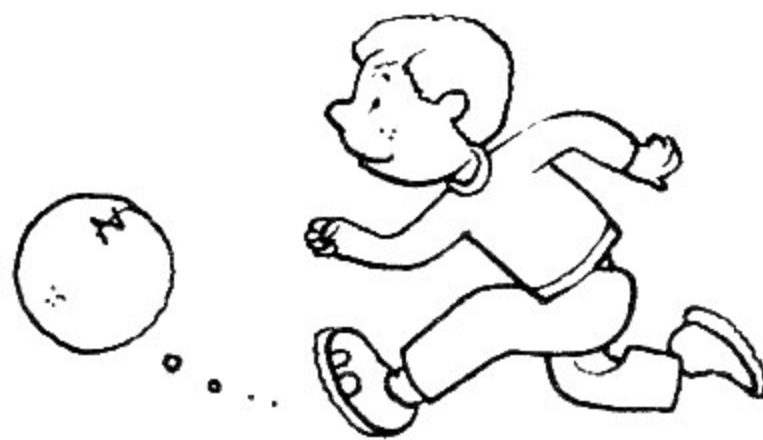
---

❖ **Проведи мысленный эксперимент.**

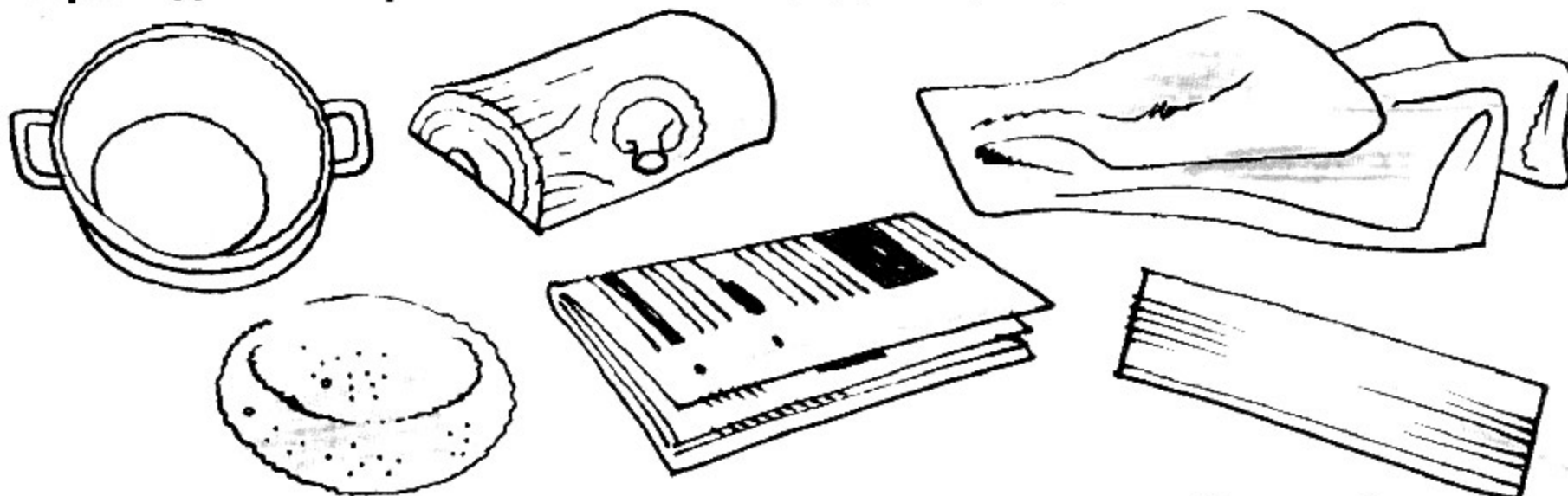
«Ребята играли в футбол во дворе. Дима хотел забить мяч в ворота, но удар не получился, мяч сорвался с ноги и попал в окно квартиры на первом этаже. Окно разбилось...».

Представь, что ты:

- ♦ милиционер, идущий мимо;
- ♦ друг Димы;
- ♦ его сестра;
- ♦ бабушка Димы;
- ♦ его папа (или мама) —  
и продолжи этот рассказ.

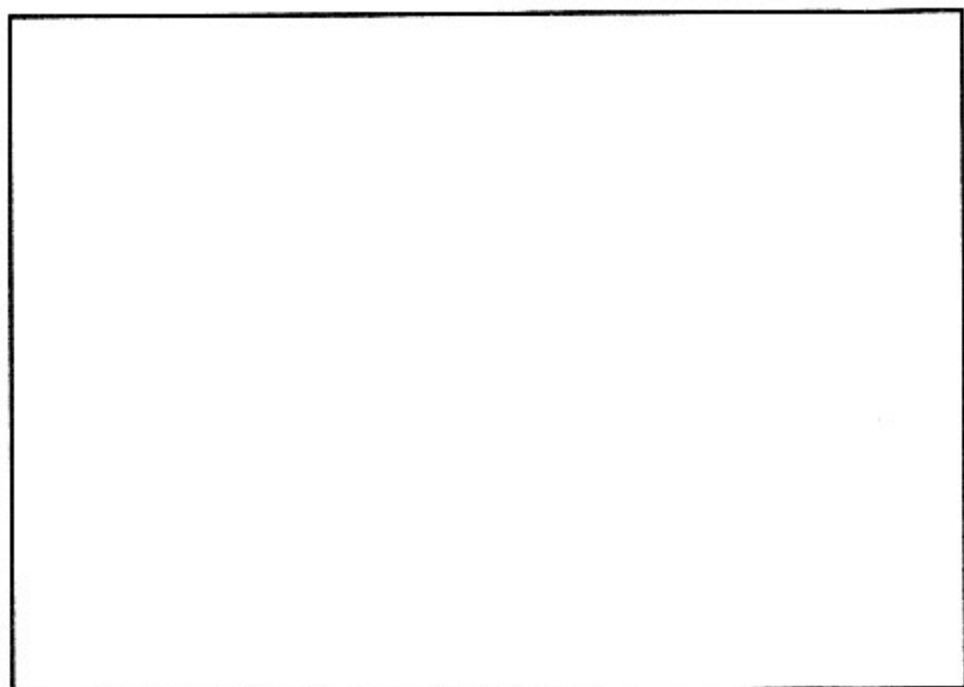


❖ **Проведи эксперимент.** Возьми предметы, нарисованные на рисунке.

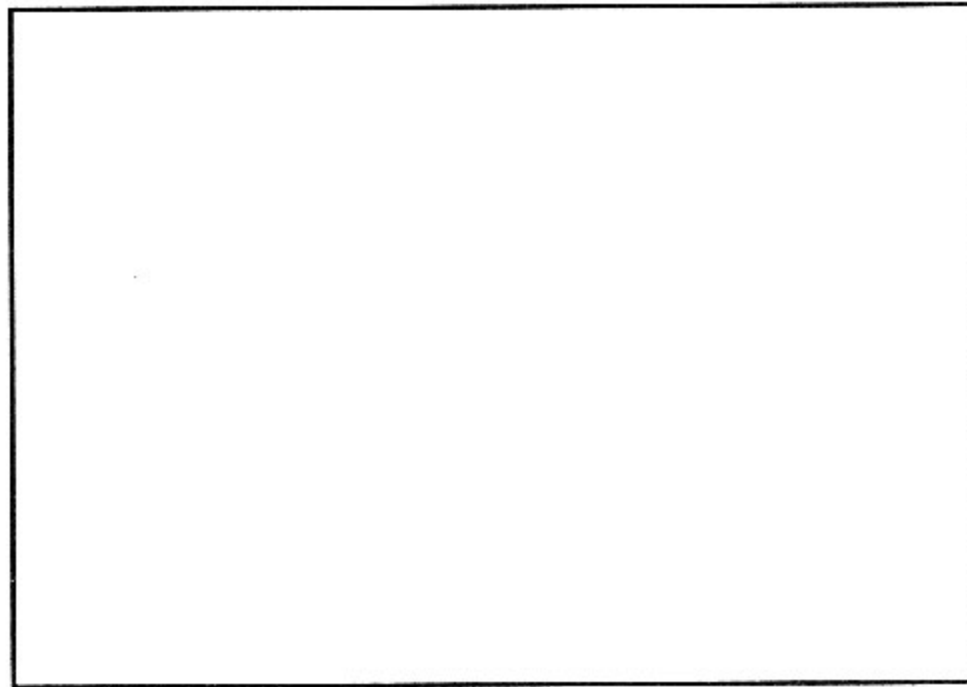


Теперь аккуратно, понемногу (например ложкой) полей их водой. Ответь на вопросы.

- ♦ Какие предметы впитывают воду, а какие нет?
- ♦ Если воду плеснуть на часть каждого из этих предметов, он весь намокнет или только то место, куда попала вода?



Нарисуй предметы,  
которые впитывают воду.




Нарисуй предметы,  
которые не впитывают воду.

- ❖ **Проведи эксперимент.** Налей воду в фарфоровое блюдце. Оно воду не впитывает, это мы уже знаем по предыдущему опыту.

Границу, до которой налита вода, надо чем-нибудь отметить, например фломастером. Теперь оставь воду на один день, а на следующий посмотри: что же произошло?

Отметь на блюдце новую границу, до которой теперь доходит вода. Куда исчезла часть воды? Ее никто не выливал, она не могла вытечь, она не могла впитаться.

 Это строчки для записи самых интересных ответов.

---

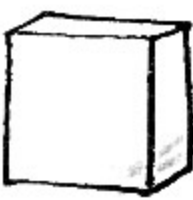
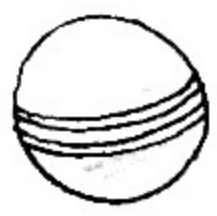




---



---

- ❖ Возьми кубик, мячик, книжку, собранную пирамидку. Посмотри и нарисуй в таблице, как будет выглядеть каждый из этих предметов сверху, слева и справа.

				
Сверху				
Слева				
Справа				

❖ **Проведи эксперимент.** Мы уже знаем, что гладкие, отполированные поверхности дают прекрасное отражение. И чем поверхность ровнее, тем отражение четче.

I. Теперь проверь, что светлее в полумраке: зеркало или лист плотной белой бумаги.

Поверхность зеркала значительно более гладкая, чем поверхность бумаги. Бумага даже немного шероховатая на ощупь, и свое отражение в ней совсем не увидишь.

II. Закрой в комнате шторы так, чтобы образовался полумрак. Освети лучом фонарика (или настольной лампы) лист плотной белой бумаги и небольшое зеркало.

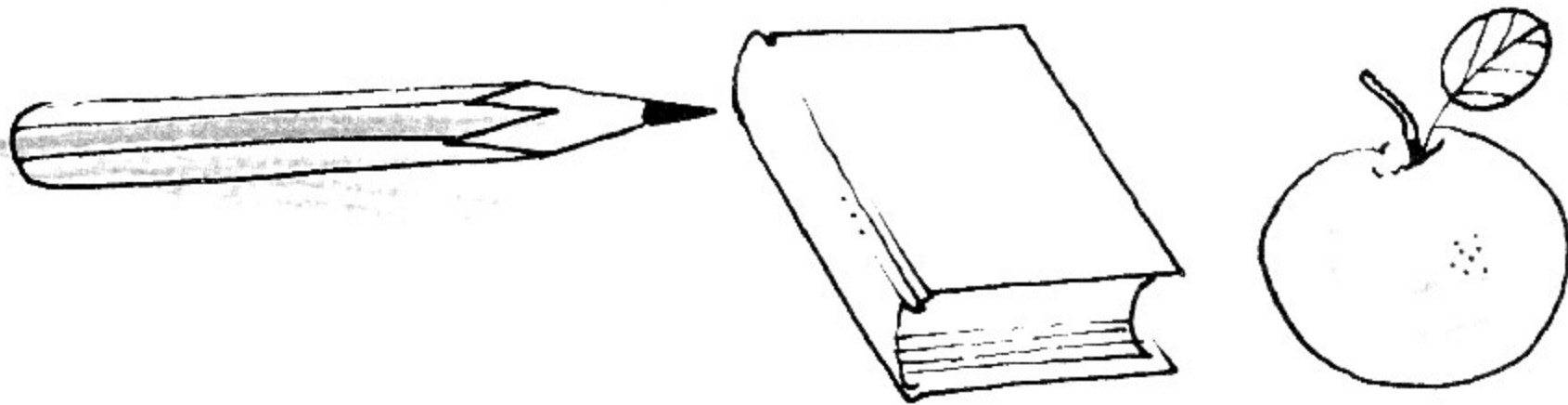
Ответь на вопросы.


- Что лучше отражает луч света: зеркало или бумага?
- Что выглядит светлее в полумраке: бумага или зеркало?
- При каком условии зеркало будет ярче, чем белый лист?

❖ Собери как можно больше информации о предмете, который ты хорошо знаешь (например, об одном из нарисованных предметов). Напомним: чтобы узнать, можно:

- подумать, что ты сам знаешь об этом;
- спросить у другого человека;
- узнать из книг (попроси, чтобы тебе об этом прочитали);
- посмотреть телепередачу, фильм;
- заглянуть в компьютер;
- понаблюдать;
- провести эксперименты.

Подготовь сообщение и расскажи его тому, кто тебя готов послушать.



 Это строчки для записи самых главных результатов твоих исследований.

---

---

---

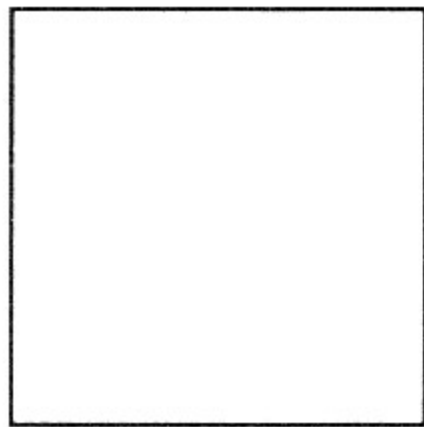
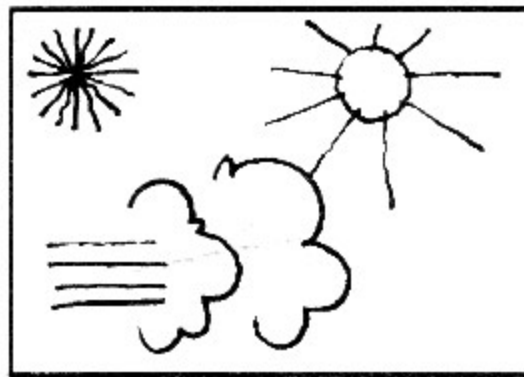
- ❖ Чтобы материалы, собранные в ходе исследования, не забылись и не потерялись, взрослый исследователь их обычно записывает.

Мы, чтобы запомнить, можем нарисовать значки. Такие записи называют *пиктограммами*.

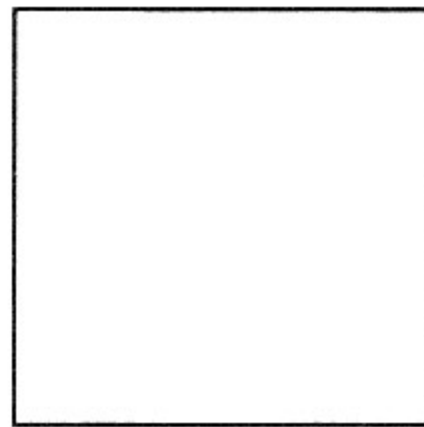
Понаблюдай и с помощью пиктограмм запиши, какая погода была на улице в течение недели.

Холодно		Солнечно		Дождь		Ветер	
Тепло		Пасмурно		Снег			

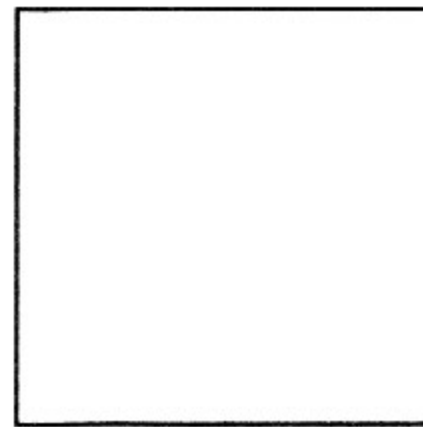
*Например:*  
день был  
холодный,  
ясный,  
ветреный.



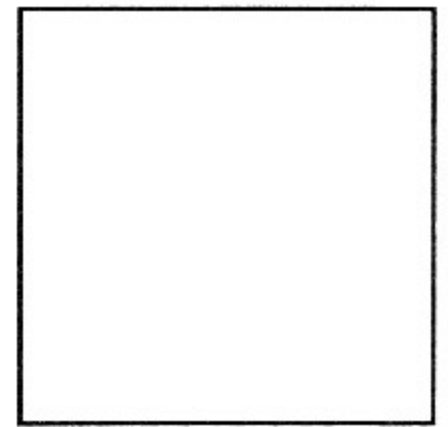
Понедельник



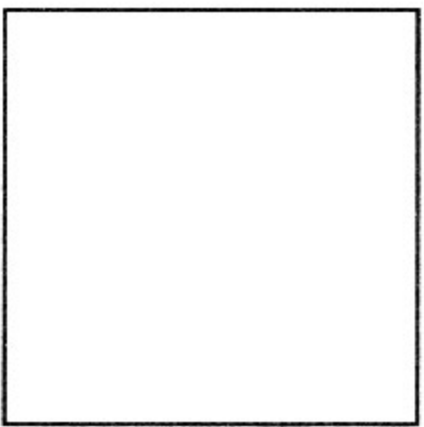
Вторник



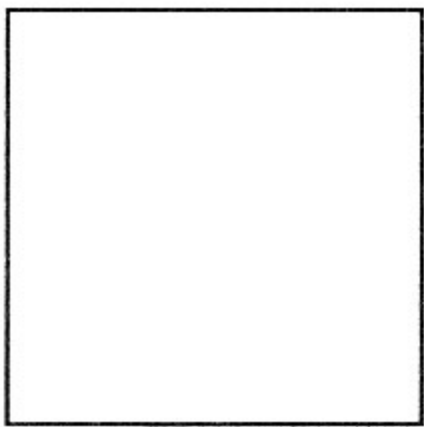
Среда



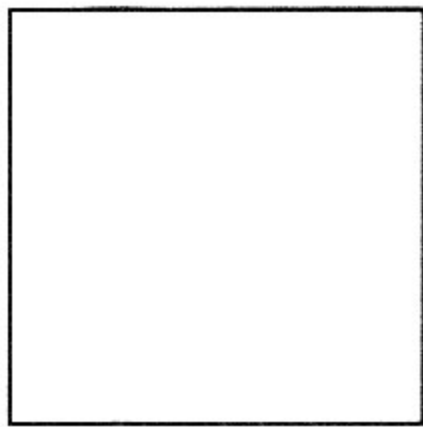
Четверг



Пятница



Суббота




Воскресенье

❖ **Игра «Трудные слова».**

Поделите детей на две (три) команды. Каждой команде предлагается придумать по три «трудных слова». Слова нужно подобрать такие, чтобы другие дети их не знали.

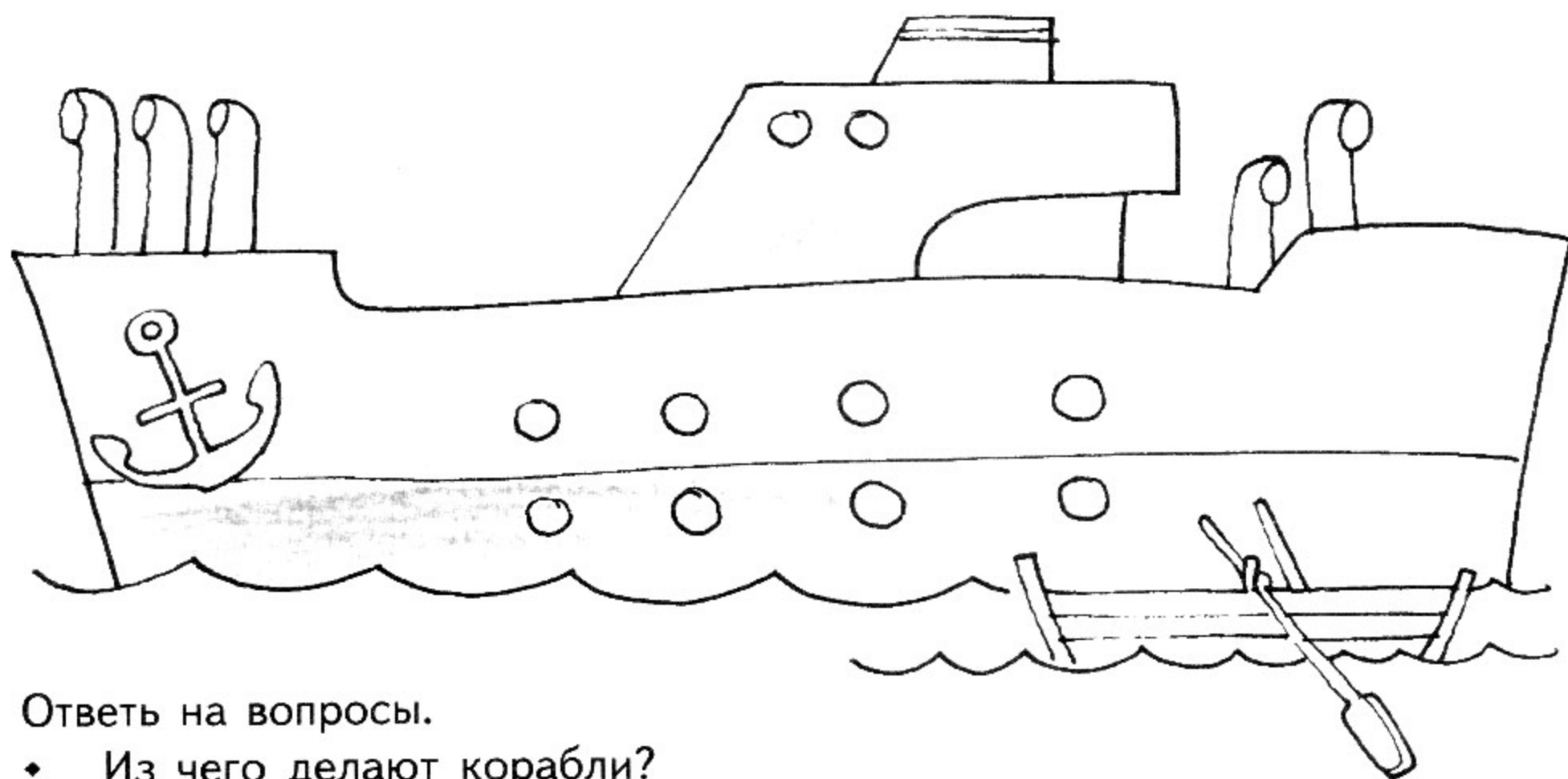
После того как слова придуманы, каждая группа по очереди называет свои слова и отвечает, что означают слова, придуманные другими.

На обдумывание можно дать 30 секунд. За каждый правильный ответ команда получает один балл. В роли судьи выступает взрослый.

 Это строчка для записи самых трудных слов.

---

- ❖ Запасись водой в небольшом тазике и приготовь разные металлические предметы: гвозди, шурупы, кнопки, вилки и т. п. Если мы будем опускать эти предметы в воду, то они, естественно, будут тонуть.



Ответь на вопросы.

- ♦ Из чего делают корабли?
- ♦ Почему металлические корабли не тонут?

 Это строчки для записи самых интересных ответов.

---

---

---

---



❖ **Проведи эксперимент.** Вырежь карточки, нарисованные на последней стороне обложки.

Разложи их так, чтобы самая красивая, с твоей точки зрения, оказалась на первом месте, на втором тоже красивая, но уступающая ей, и так далее.

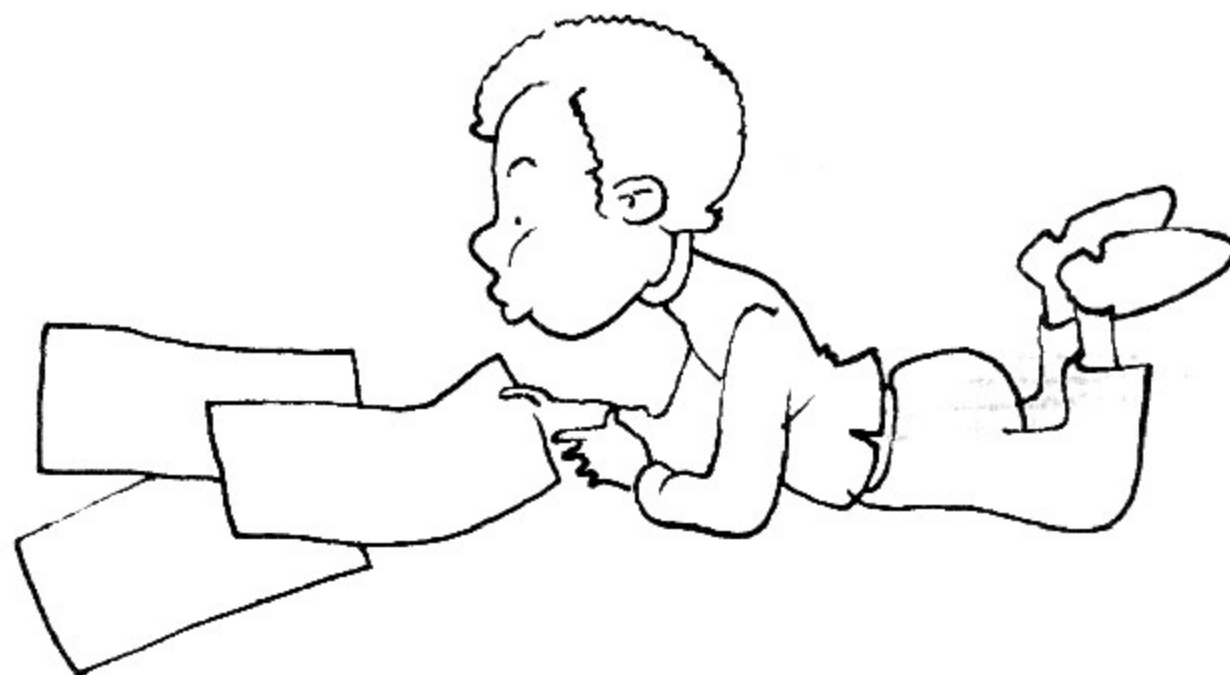
Затем предложи нескольким людям (папе, маме, бабушке, дедушке, сестре или брату, своим товарищам в группе детского сада) тоже разложить эти карточки по красоте.

Результаты запиши в таблицу.

№	Имя участника	Место				
1						
2						
3						
4						
5						
Сумма						

Сложи все цифры по вертикали. Ответь, как по сумме определить, какую карточку большинство участников эксперимента считают самой красивой, какая на втором, на третьем и других местах.

Сравни полученный результат со своим ответом.



**САВЕНКОВ Александр Ильич**

**МАЛЕНЬКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ:  
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ 5—7 ЛЕТ**

Редактор **Т. В. Чупина**  
Художественный редактор **В. Н. Куров**  
Художник **А. А. Селиванов**  
Технический редактор **С. Б. Жарова**  
Корректор **Т. В. Чупина**  
**Обложка**  
Художник **В. Н. Куров**  
Компьютерный дизайн **В. В. Симаков**

**ISBN 5-9285-0399-7**

- © Академия развития, Академия Холдинг, 2004  
© Савенков А. И., 2004  
© Художник Селиванов А. А., 2004

ИД № 04181 от 02.03.2001

ИД № 00890 от 31.01.2000

Подписано в печать 11.10.2004. Формат 84x108/16

Бумага типографская. Гарнитура TextBookC. Печать офсетная. Объем усл. п. л. 2,80

Тираж 10 000 экз. Заказ № 6174

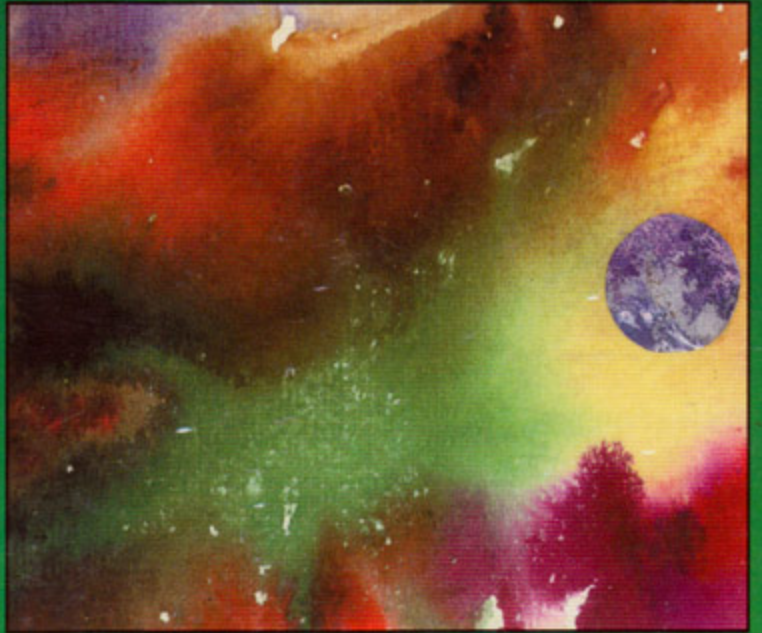
Издательство ООО Академия развития,  
150000, г. Ярославль, ул. Свободы, 36.

E-mail: [secretar@academ.yaroslavl.ru](mailto:secretar@academ.yaroslavl.ru)

ООО Академия Холдинг,  
659700, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск, пр. Коммунистический, д. 4.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
во ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»  
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

<i>РЕАЛИЗАЦИЯ</i>	<i>Москва, тел./факс</i>	<i>(095) 438-11-03</i>	<i>438-11-04</i>
	<i>Ярославль, тел./факс</i>	<i>(0852) 25-42-34</i>	
<i>«Книга—почтой»</i>	<i>Ярославль, 150000, а/я 659</i>	<i>(0852) 25-42-34</i>	
	<i>(высылается каталог)</i>		
<i>Для РУКОПИСЕЙ</i>	<i>150000, Ярославль, а/я 659</i>		



Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.  
Итого 4 000 руб.

