

Терехова Г.В.
Орлова И.Е.



Уроки творчества

Рабочая тетрадь № 2.

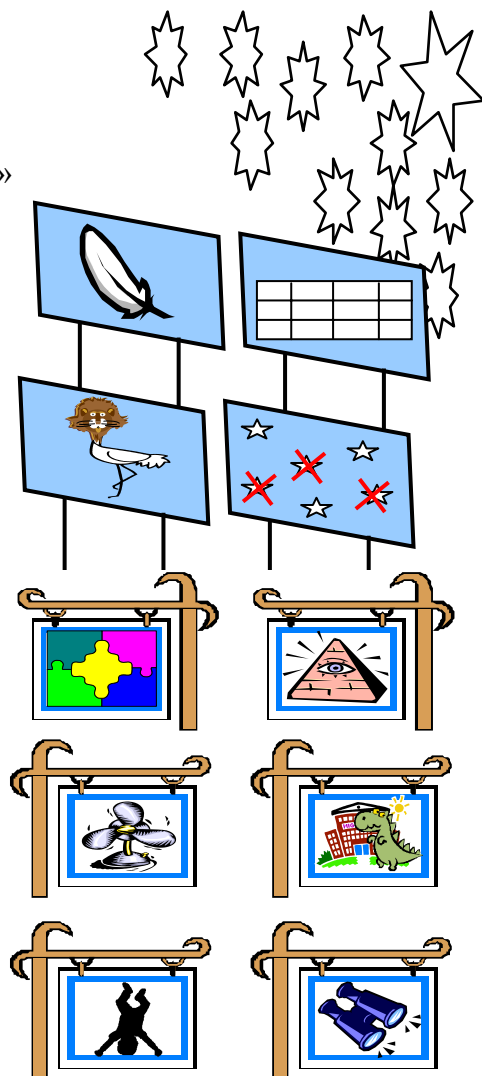
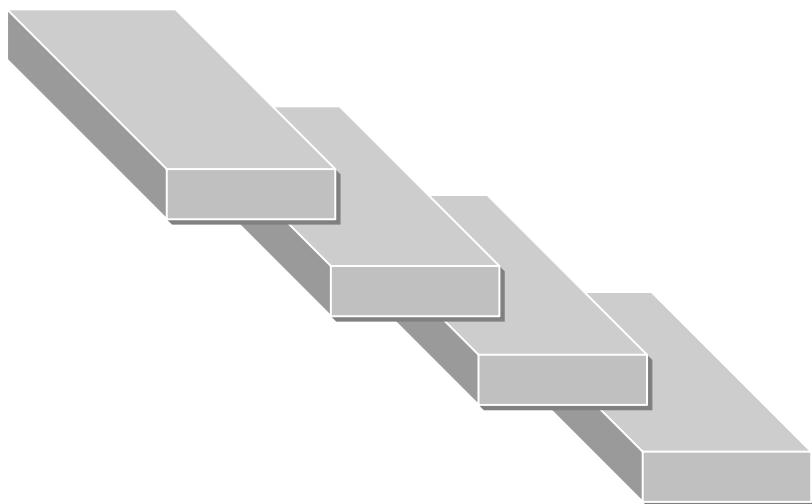




Повторение

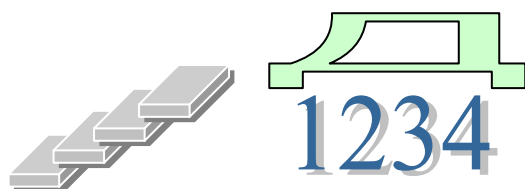
«ЛЕТО – ЭТО МАЛЕНЬКАЯ ЖИЗНЬ...»

1. Подпиши ступени творческого задания.

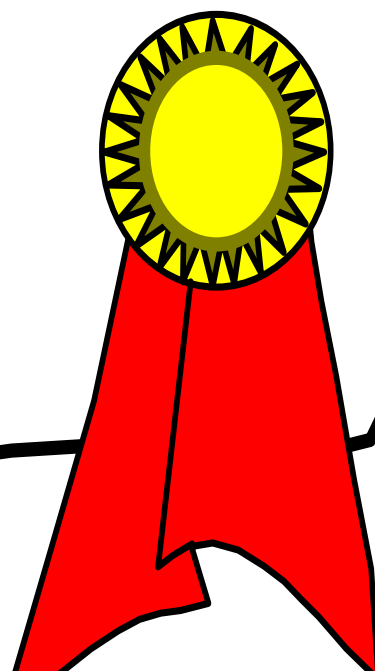


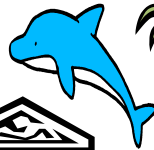
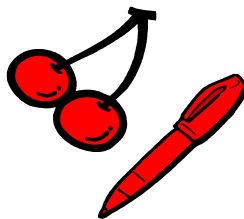
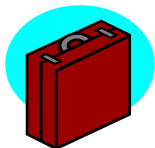
2. Изобрази лето.

3. Итог урока.



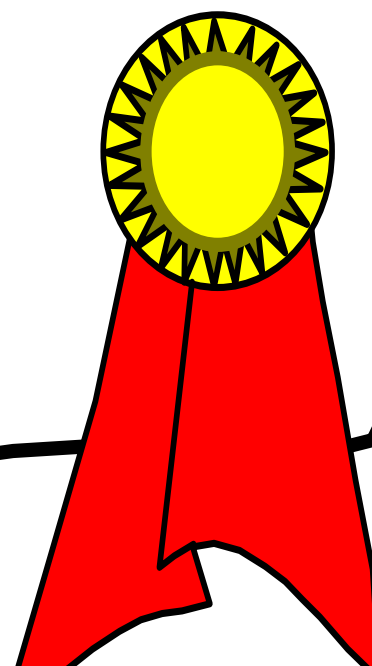
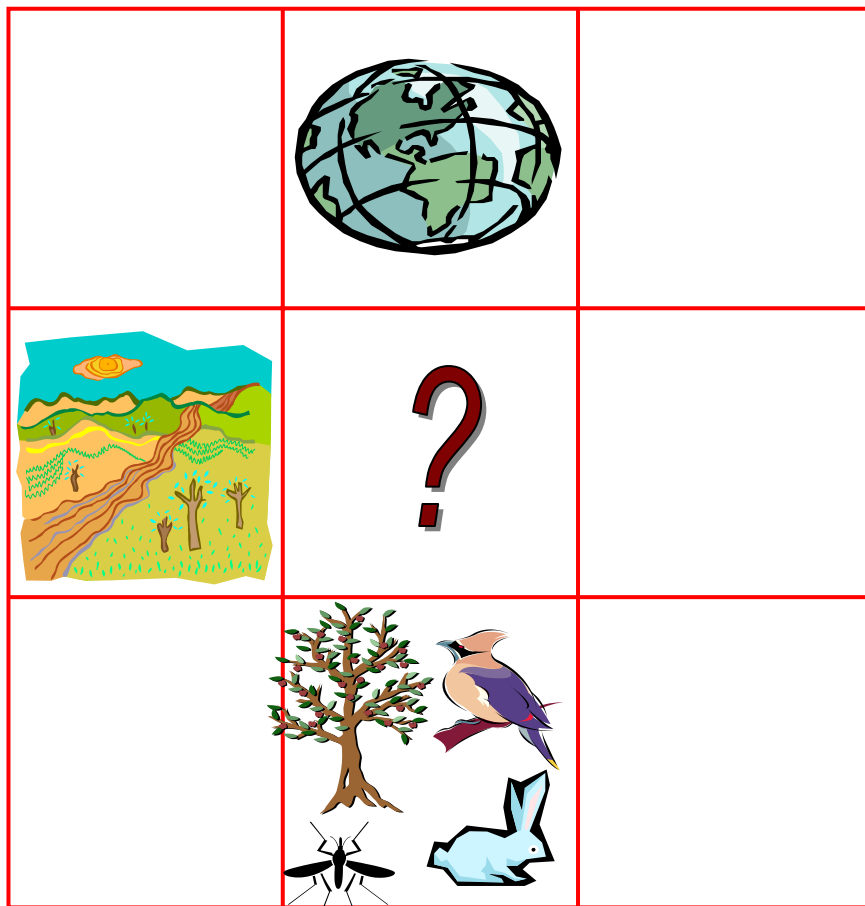
Моя неделя







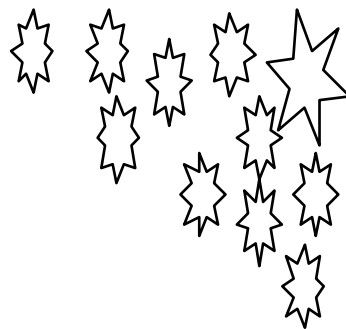
Угадай систему!





ФУНКЦИИ СИСТЕМ

«ВРЕД – В ПОЛЬЗУ! ...»



1. Подбери объекты с одинаковым назначением.

перевозить → ...
...
...
...

хранить → ...
...
...
...

удерживать → ...
...
...
...

украшать → ...
...
...
...

2. Определи назначение (функцию) систем.

Главная

Дополнительная

Вредная

Транспорт

...

...

...

Русский язык

...

...

...

Компьютер

...

...

...

Урок

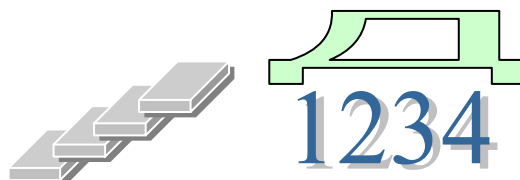
...

...

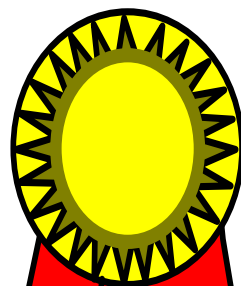
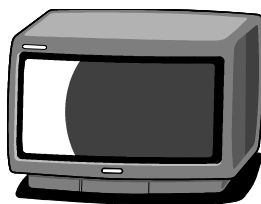
...

3. реши
театральную задачу.

3. Итог урока.

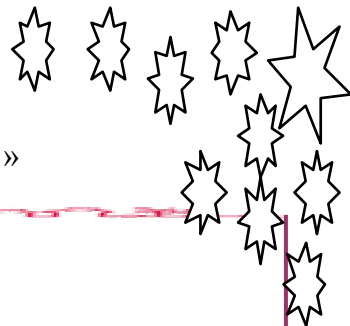


Обрати вред в пользу!





Ресурсы систем



«ИСПОЛЬЗУЙ ТО, ЧТО ПОД РУКОЮ И НЕ ИЩИ СЕБЕ ДРУГОЕ...»

1. Как паучку натянуть между опорами первую нить?

2. Где искать ресурсы?

3. Подбери системы с такими ресурсами.

воздух - ...

песок - ...

вода - ...

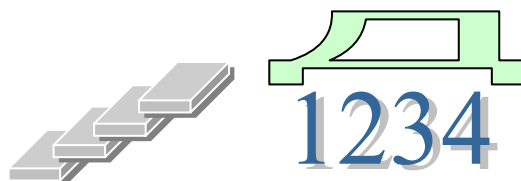
отходы - ...

пена - ...

пустота - ...

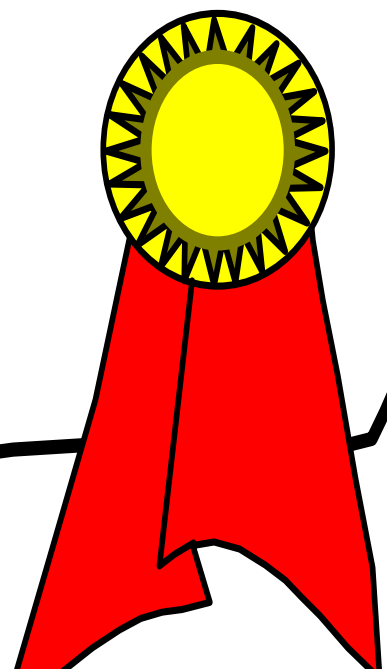
3. Всем известно, что мыло в воде тонет. А как пригодились бы мыло, плавающее в ванне.

4. Итог урока.



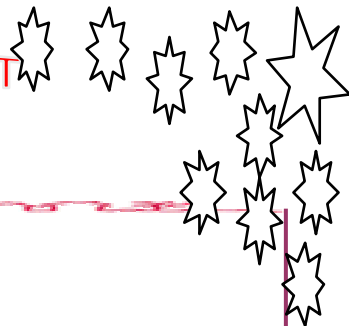
"Робот сломался"

На заводе все линейки делает один робот. Полностью их делает и отправляет в магазин. Но вот однажды робот сломался. Он стал вместо 100 линеек в день выпускать 1000000. Когда люди заметили, робот уже успел завалить линейками всю территорию завода. Откопав бедного робота из-под кучи линеек, люди стали думать, что делать с этой кучей? Придумайте как использовать лишние линейки.





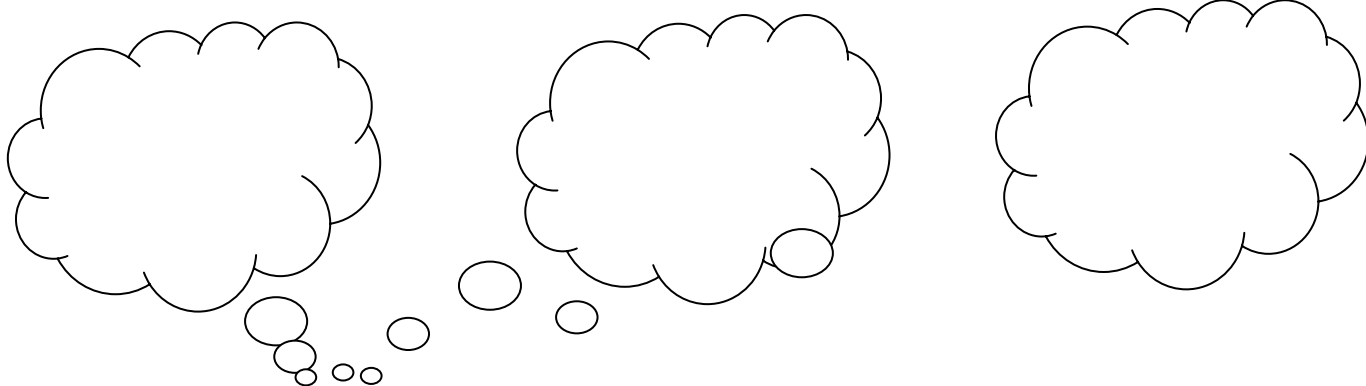
Идеальный конечный результат



«ОНА ВСЁ ДЕЛАЕТ САМА...»

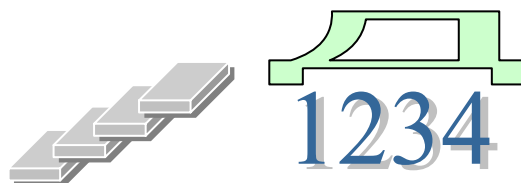
1. Моя мечта...

2. Что идеальнее?



3. Вот что увидел в Японии писатель Илья Фояков:
«Над прилавком в магазине висит медный кран. Обыкновенный кран, какие есть в каждой кухне. Но он висит в воздухе, и из него льется вода». Как сделан этот рекламный трюк?

4. Итог урока.



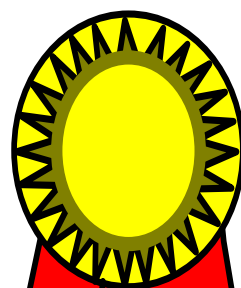
Сделай системы идеальнее

часы

велосипед

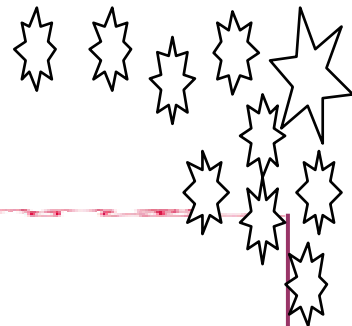
библиотека

урок





Решение задач



«Я СДЕЛАЛ ВСЁ ЧТО МОГ...»

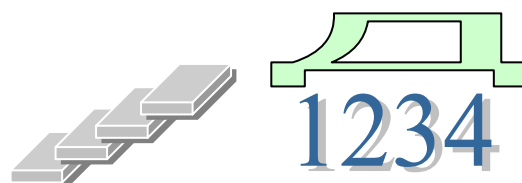
1. «Макинтош»

2. « Жил – был Чёрт...»

3. «Спасание»

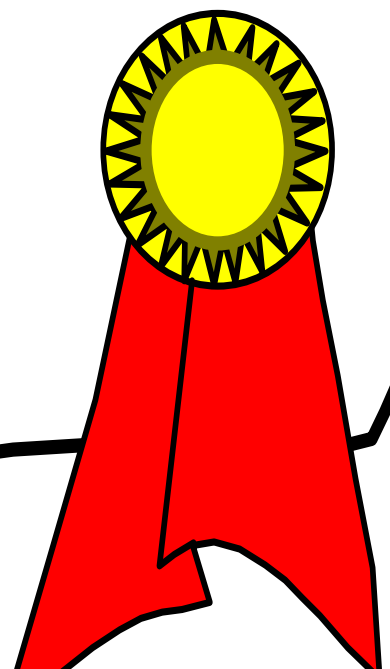
4. «Один крестьянин
нашел старинный
кувшин...»

5. Итог урока.



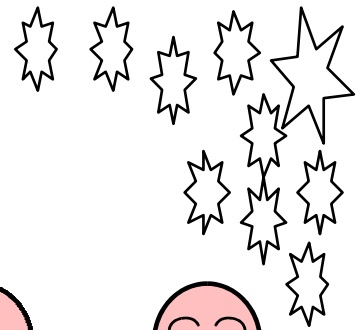
Павианы и мандарины

У фермеров южно-африканской провинции Трансвааль в течение ряда лет стада павианов уничтожали почти весь урожай мандаринов. Не помогали ни сторожа, ни собаки... Как быть?





Решение задач



«ТО, ЧТО НЕ ВЫРАЗИТЬ СЛОВАМИ...»

1. Подбери названия к эмоциям.



грусть

злость

удивление

недовольство

радость

восторг

2. Прочитай предложение разными интонациями.



Сядь прямо.



Сядь прямо.



Сядь прямо.



Сядь прямо.

3. Опиши ощущения, пользуясь словами:

СЛЫШУ...

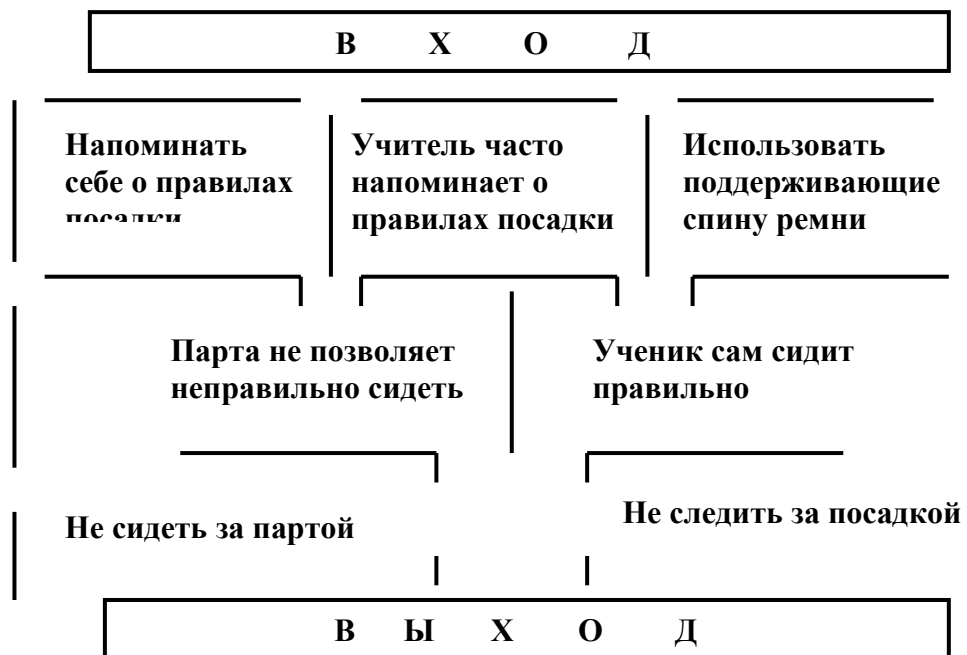
ВИЖУ...

ЧУВСТВУЮ ЗАПАХ...

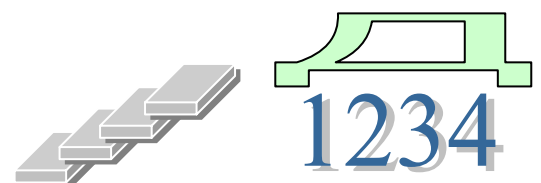
ЧУВСТВУЮ ВКУС...

ОШУШАЮ...

4. Найди верное решение и проведи от него стрелку к выходу.

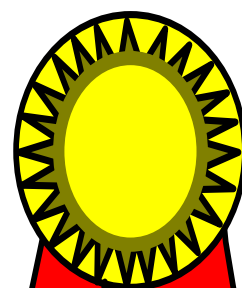


5. Итог урока.



Опиши картину

Представь, что ты находишься...





Система - человек

«ЯБЛОКО ОТ ЯБЛОНИ ...ПО СЕБЕ ЛЮДЕЙ НЕ СУДЯТ».



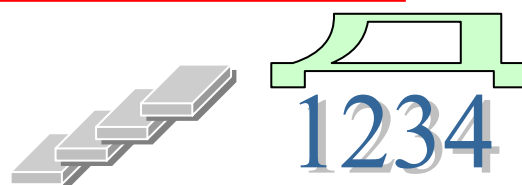
биологическое

	ЧЕЛОВЕК	

социальное

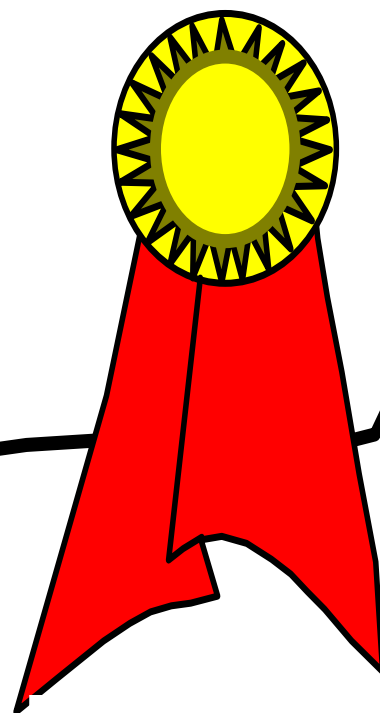
	ЧЕЛОВЕК	

4. Итог урока.

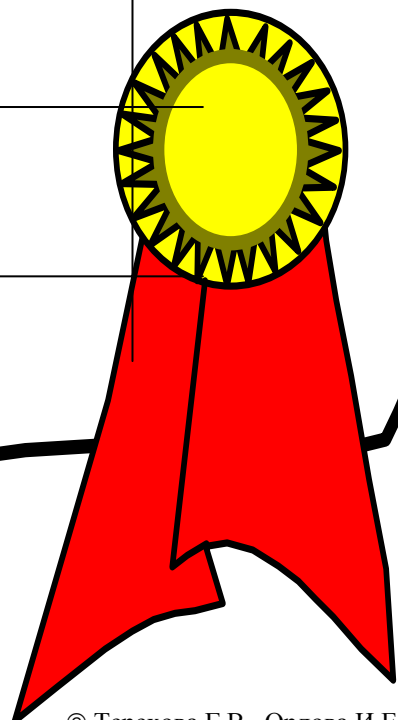
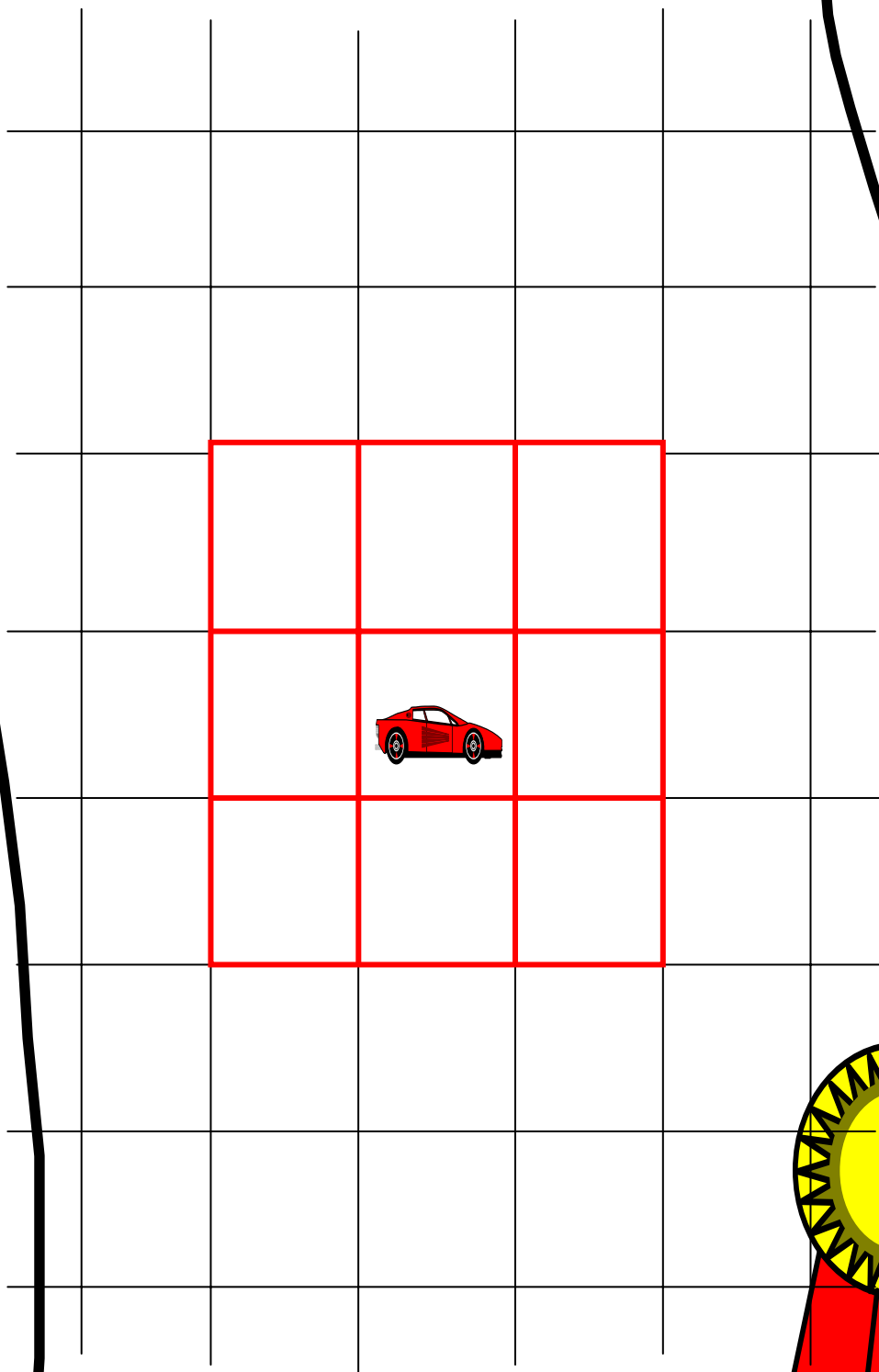


С Днём рождения!

Приближается День рождения Вашей мамы. Вы решили поздравить её через телевизионную программу. Какие качества личности вашей мамы Вы хотели бы отметить в этом поздравлении?



Проверь силу своего мышления





Контрольная работа

« ОТЫЩИ ВСЕМУ НАЧАЛО, И ТЫ МНОГОЕ ПОЙМЁШЬ...»

Вариант:

Изобрази личность.

Уровень:

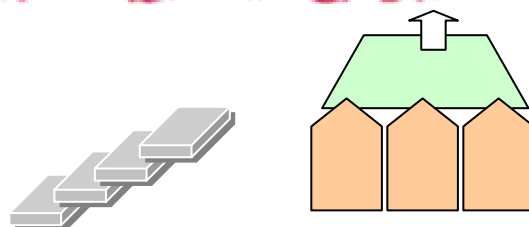
--	--	--

--	--	--

Выполни задание на новом творческом уровне.

Уровень выполненного задания:

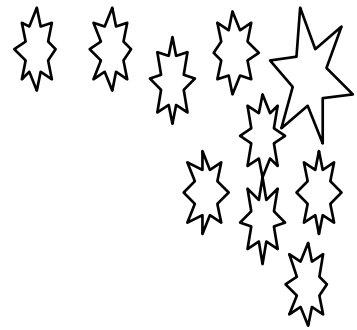
5. Итог урока.





Формула противоречия

«НЕТ ХУДА БЕЗ ДОБРА»



1. Подчеркни верный ответ на вопрос.

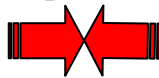
1. Все рыбы плавают.
2. Отец всегда старше ребенка.
3. У всех деревьев есть листья.
4. Железо всегда тонет.
5. Днем всегда светло.
6. Если закаляться, то не заболеешь.
7. Арбуз всегда больше яблока.
8. Нельзя перейти реку, не замочив ноги.
9. Машина всегда обгонит пешехода.
10. Если много читать станешь умнее.

Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.
Да.	Нет.

2. Заполни таблицу.

КОТ или рыжий, или белый.	ДОМ или ... , или	или ... , или
КОТ и рыжий, и белый.	ДОМ и ... , и	и ... , и

3. Какой символ вы бы выбрали для обозначения противоречия?



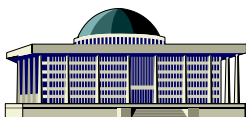
4. Подпиши рисунки.



И ... , и

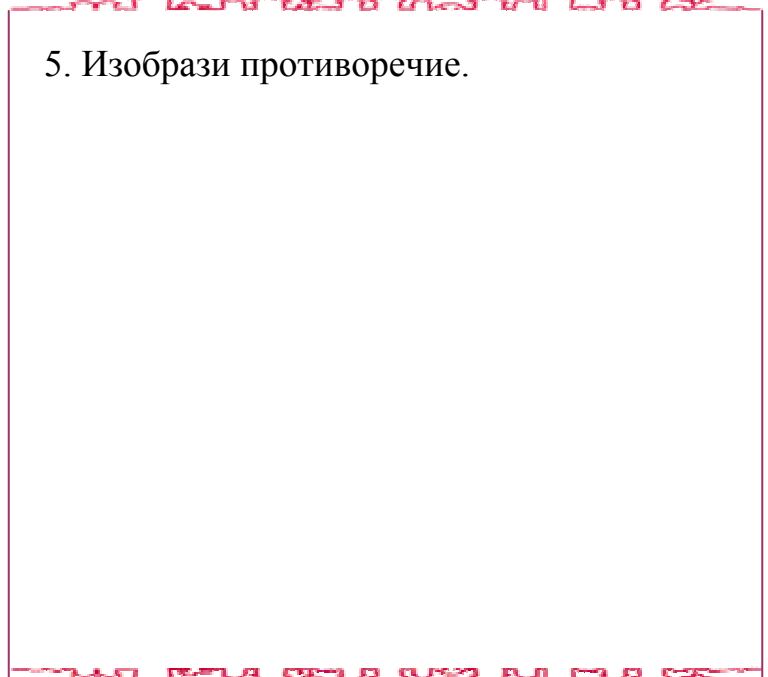


И ... , и

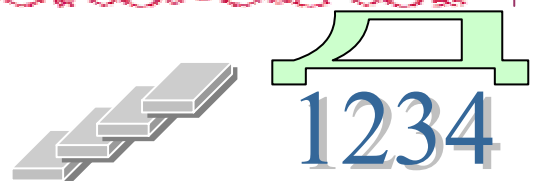


И и

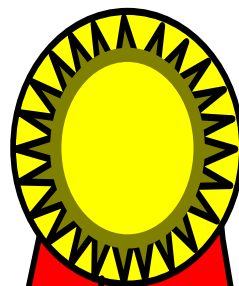
5. Изобрази противоречие.



6. Итог урока.

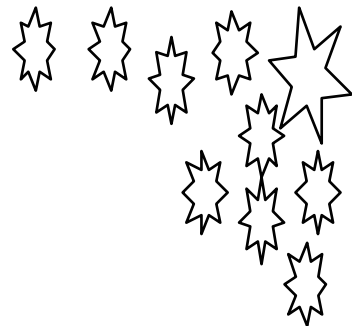


Составь и изобрази противоречие





Составление противоречия

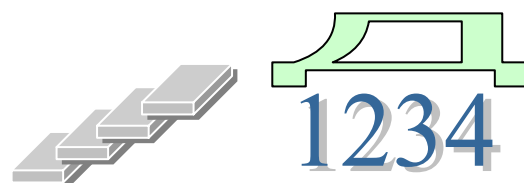


«БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ – ВОТ В ЧЁМ ВОПРОС...»

1. Составь части страниц так, чтобы получилось противоречие.

☐ должен быть тупым, чтобы не пораниться	☐ и громкий	☐ быть твёрдым
и тихий ☐	быть жидким ☐	должен быть острым, чтобы легко резать ☐
☐ должен быть твоим, так как он твой	☐ и белый	☐ быть прямой
и цветной ☐	быть кривой ☐	должен быть моим, так как он мой ☐
☐ должен быть лёгким, чтобы было удобно перевозить	☐ или быстрый	☐ если направо пойдёшь, то коня потеряешь
или медленный ☐	если налево пойдёшь, то голову сложишь ☐	должен быть тяжёлым, чтобы быть прочным ☐

2. Итог урока.



Подбери объекты к противоречиям!

1.

2.

4.

3.

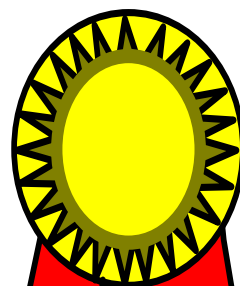
6.

5.

8.

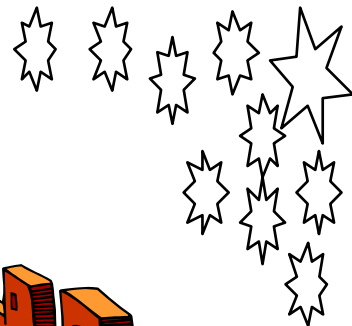
7.

9.





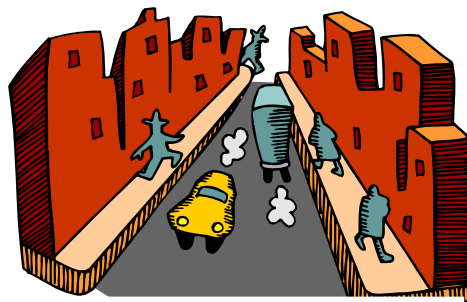
Разрешение противоречия



«НАЙТИ И ОБЕЗВРЕДИТЬ!»

1. Реши задачу по плану.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.



2. Реши задачу по плану.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.

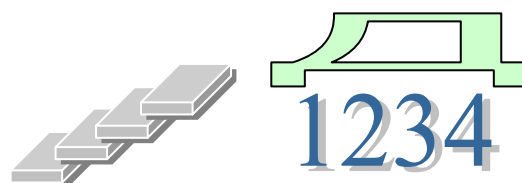


3. Изобрази...

1. ТУТ ____, **ТАМ** ____.

2. СНАЧАЛА ____, **ПОТОМ** ____.

4. Итог урока.



Решим задачу

Амазонская рыба живет у самой поверхности воды, и добывает себе пищу как под водой, так и над ней. Но тот, кто хорошо видит под водой, плохо видит в воздухе, и наоборот.

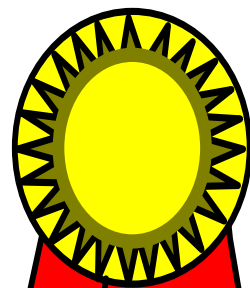
Поэтому у морских и сухопутных животных глаза устроены по-разному. Но как быть амазонской рыбе? Каким должен быть её глаз, чтобы хорошо видеть в воде, и над водой?

1. Почему возникла задача?

2. Сформулируйте противоречие.

3. Сформулируйте ИКР.

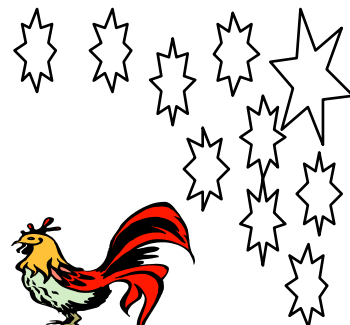
4. Разрешите противоречие по схеме.





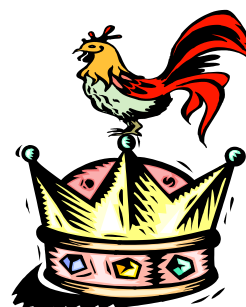
Разрешение противоречия

«НАЙТИ И ОБЕЗВРЕДИТЬ!»

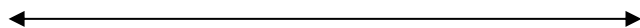


1. Реши задачи по плану.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.



50 м



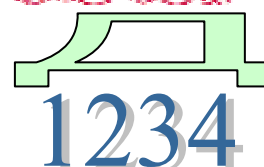
1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.

2. Изобрази...

3. САМ ____, А ВМЕСТЕ С ____.
 4. ТАК ____, А НАОБОРОТ ____.
 5. САМ ____, А КАЖДАЯ ЧАСТЬ ____.

3. Итог урока.



Реши задачу

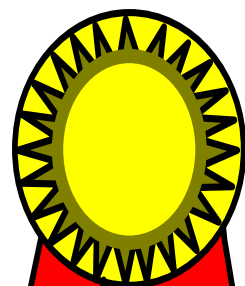
В поэме «Илиада» древнегреческого поэта Гомера есть не только положительные герои. Есть там и отрицательный персонаж – Терсит. Его нужно было изобразить безобразным внешне – таков замысел Гомера. Но по правилам того времени в искусстве запрещалось изображать некрасивое (в Фивах за это даже полагалась смертная казнь). Как же, не нарушая правил, изобразить Терсита безобразным?

1. Почему возникла задача?

2. Сформулируйте противоречие.

3. Сформулируйте ИКР.

4. Разрешите противоречие по схеме.





Решение задач

«НАЙТИ И ОБЕЗВРЕДИТЬ!»



1. Реши задачи по плану.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разрешите противоречие по схеме.

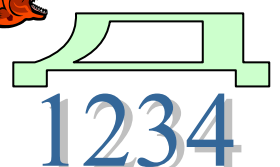
1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разрешите противоречие по схеме.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разрешите противоречие по схеме.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разрешите противоречие по схеме.



1. ТУТ ____, ТАМ _____. 2. СНАЧАЛА ____, ПОТОМ _____.
3. САМ ____, А ВМЕСТЕ С _____. 4. ТАК ____, А НАОБОРОТ _____.
5. САМ ____, А КАЖДАЯ ЧАСТЬ _____.



2. Итог урока.



Решим задачу

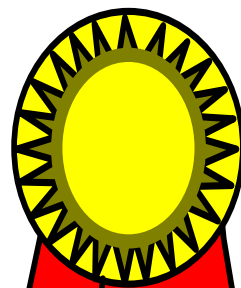
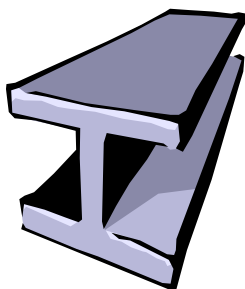
Наверное, вам приходилось видеть, как рабочие передвигают тяжелый рельс. Несколько человек поддевают рельс ломом и по команде переворачивают. Потом снова поддевают и переворачивают. Работа тяжелая и опасная: если рабочий зазеваается, рельс может вырвать лом из рук... Вот и задача: как помочь рабочим?

1. Почему возникла задача?

2. Сформулируйте противоречие.

3. Сформулируйте ИКР.

4. Разрешите противоречие по схеме.





Контрольная работа

« ОТЫЩИ ВСЕМУ НАЧАЛО, И ТЫ МНОГОЕ ПОЙМЁШЬ...»

1. ТУТ ____, ТАМ _____. 2. СНАЧАЛА ____, ПОТОМ _____.
3. САМ ____, А ВМЕСТЕ С _____. 4. ТАК ____, А НАОБОРОТ _____.
5. САМ ____, А КАЖДАЯ ЧАСТЬ _____.

Вариант:



3. Реши задачу.

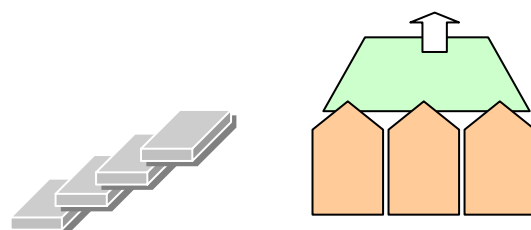
1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.

1. Почему возникла задача?
2. Сформулируйте противоречие.
3. Сформулируйте ИКР.
4. Разреши противоречие по схеме.

4. Изобрази противоречие:

*Уровень новизны:
(см. памятку 1)*

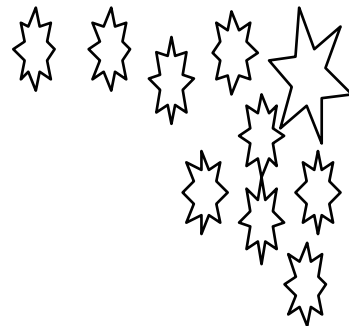
5. Итог урока.





Порядок на "МОЗГОВОМ чердаке"

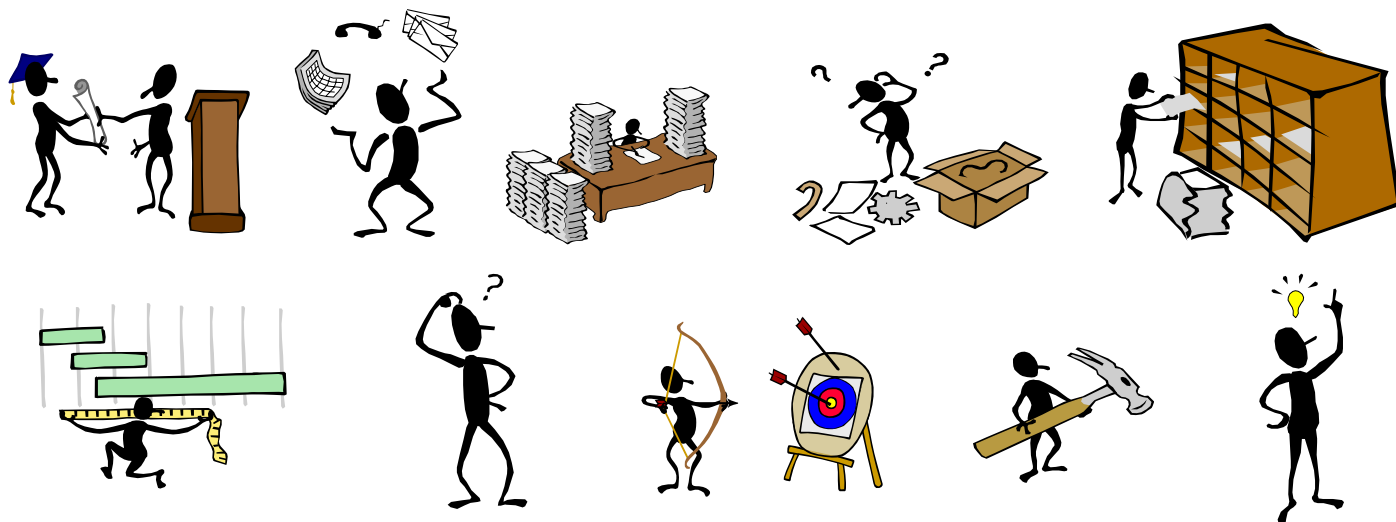
«КТО ИЩЕТ, ТОТ ВСЕГДА НАЙДЕТ»



1. Как хранить информацию?

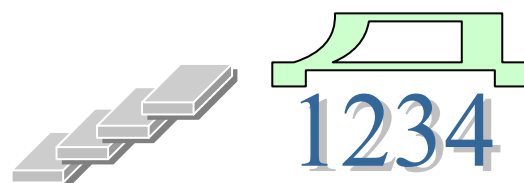


2. Что делать с информацией?



3. Какие бывают картотеки.

4. Итог урока.



4. Составь задачу.

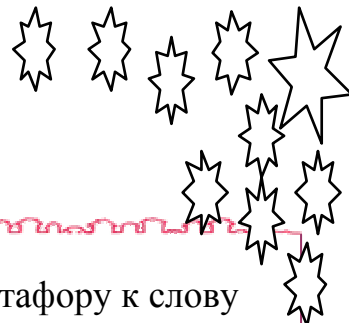
1. Почему возникла задача?
Было:
Стало:
2. Сформулируйте противоречие.
Должен быть ... , чтобы ...
Должен быть ... , чтобы ...
3. Сформулируйте ИКР:
4. Разрешение противоречия по схеме:



Название:

Текст задачи:

Моя тема:

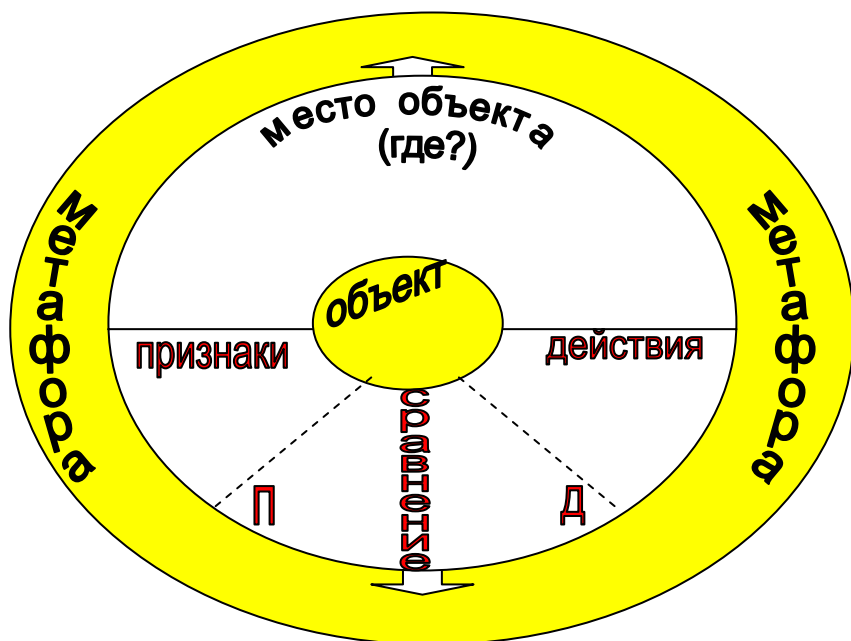


«

...

»

1. Составь метафору по плану.



2. Составь метафору к слову АЛГОРИТМ.

3. Выбери области применения алгоритмов.

науки

политика

искусство

экономика

спорт

общение

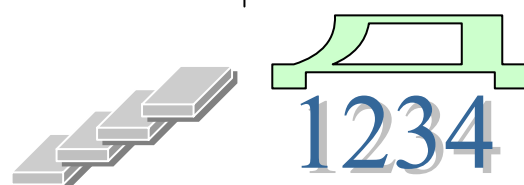
быт

медицина

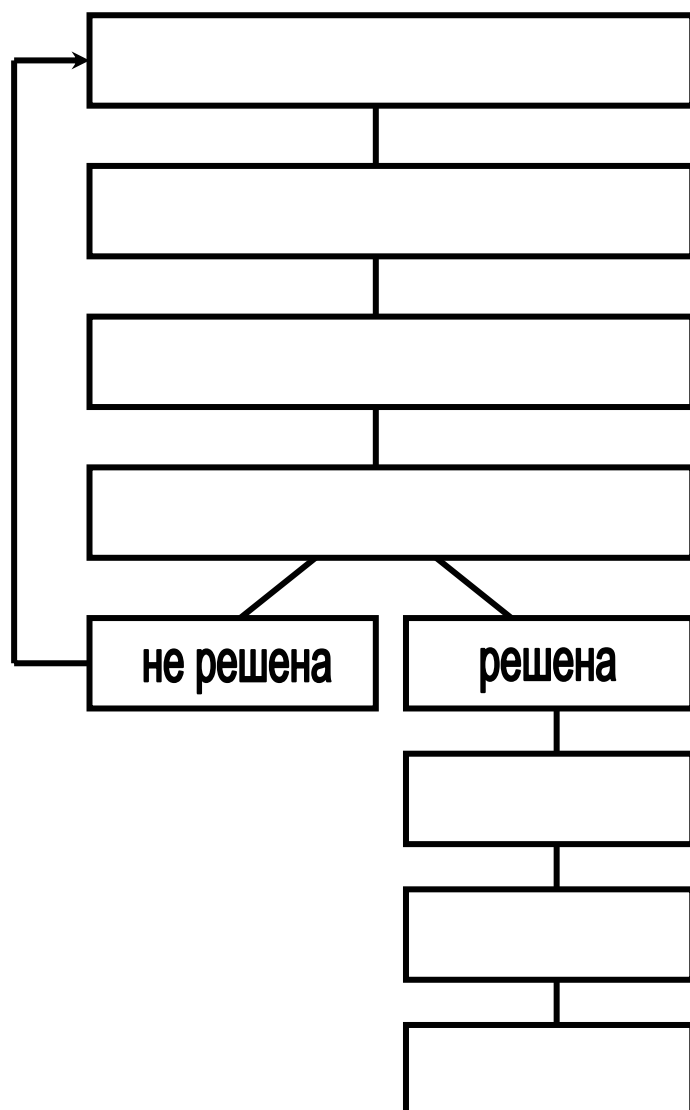
техника

4. Рассмотрите алгоритм решения ТЗ в СО.

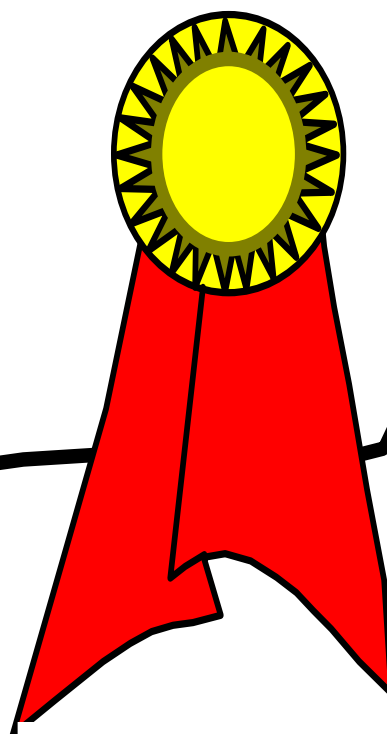
5. Итог урока.



Составь алгоритм решения задачи



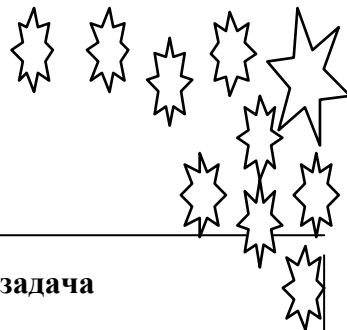
Анализ ситуации.
Решение задачи.
Описание ситуации.
Проверка.
Помещение решения в картотеку.
Постановка задачи.
Самоконтроль методов решения.





Постановка задачи

«ИДИ ТУДА НЕ ЗНАЮ КУДА, ПРИНЕСИ ТО, НЕ ЗНАЮ ЧТО...»



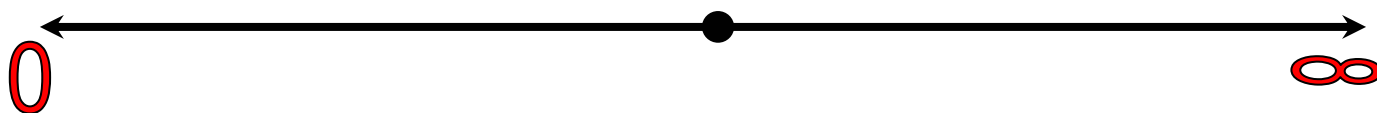
1. Какой задаче надо отдать предпочтение?



1 задача
2 задача
3 задача

2. Преодолей психологическую инерцию.

Размер Время Стоимость

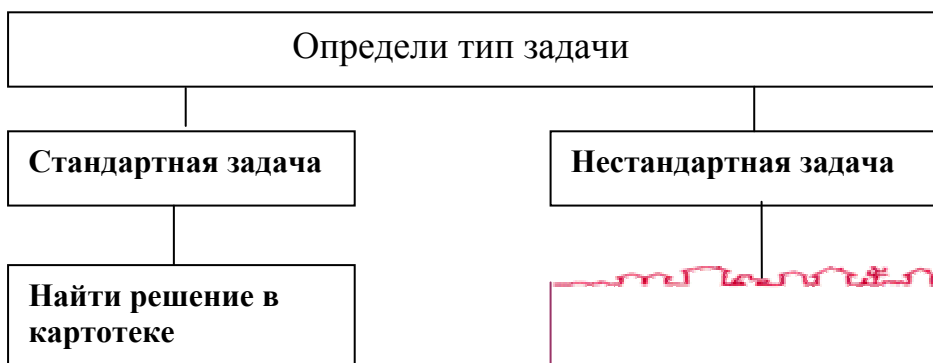


объект	назначение	замена объекта

объект	назначение	замена названия

Сформулируй ИКР:

3.



2. Составь новую задачу.

Решим задачу

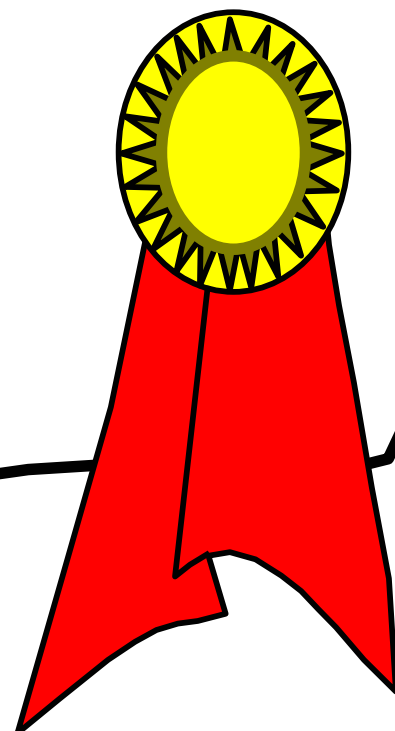
На завод приходят бочки с гранулированной солью. От плохо закрытых крышек в дороге гранулы соли крепко спекаются между собой. Для использования её по назначению необходимо аккуратно достать её из бочек, не повредив сами бочки, которые потом нужно вернуть. Выбивание соли железными инструментами очень трудоёмкий процесс, отнимающий много времени и сил. Острые инструменты портят бочку, тупые – плохо очищают. Как быть?

1 задача.

2 задача.

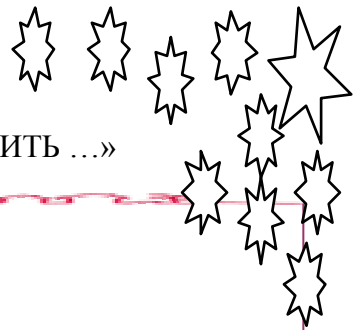
3 задача.

Новая задача.





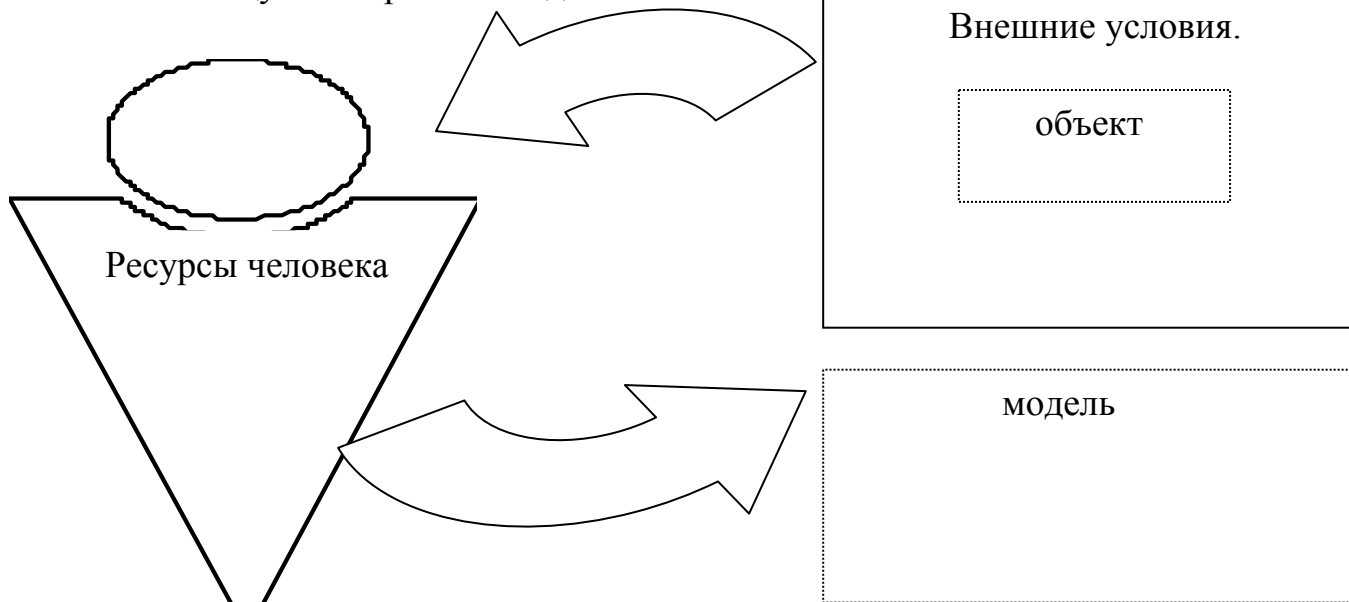
Модели



« ЧТО НАМ СТОИТ ДОМ ПОСТРОИТЬ, НАРИСУЕМ - БУДЕМ ЖИТЬ ...»

1. Изобрази огонь 20-ю разными способами.

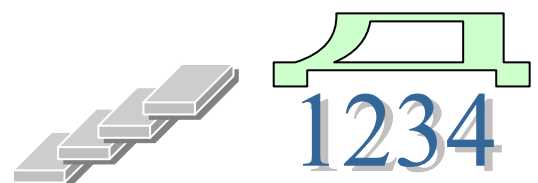
2. Заполни таблицу «Построение модели».



3. Реши задачу по алгоритму.



4. Итог урока.



Решим задачу по алгоритму!

В романе А. Дюма «Десять лет спустя» есть глава о том, как Портос не соглашался, чтобы к нему прикасался портной, снимая мерку. Как снять мерку с мушкетёра?

Постановка задачи:

Модель объекта:

Решение:



Модель задачи

« Я ВЗЯЛ ЧТО НУЖНО, ИЗ ВСЕГО ЧТО БЫЛО...»



1. Реши задачу.

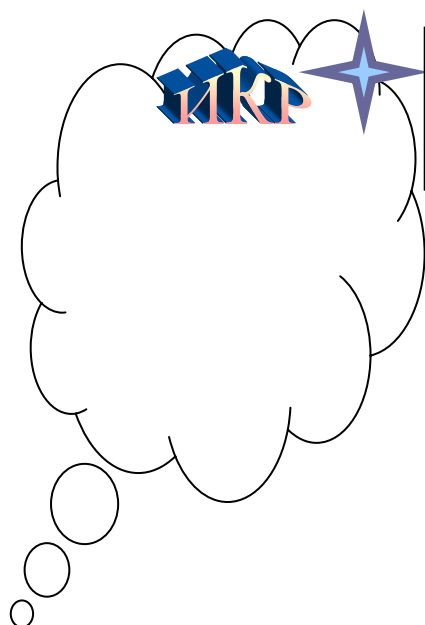
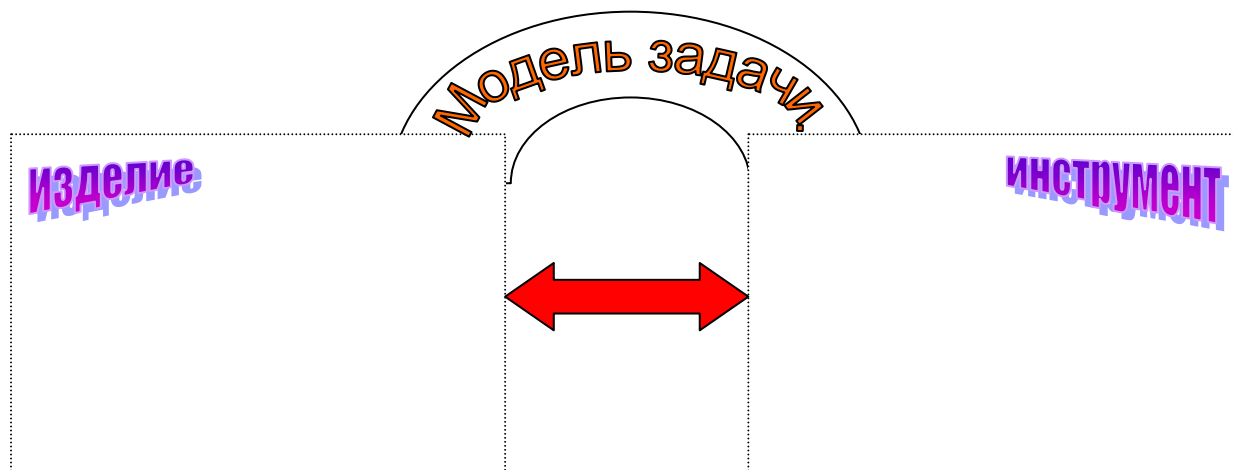
1 задача.
2 задача.
3 задача.

1.Новая задача.

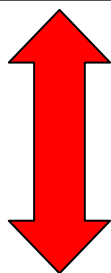
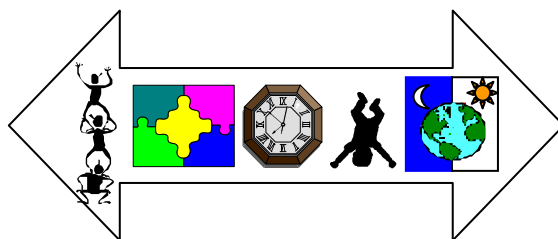
--

2.Модель задачи.

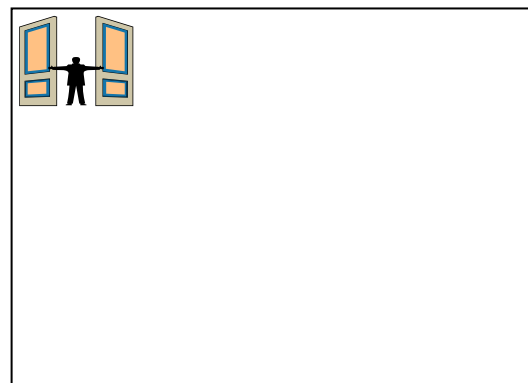
--



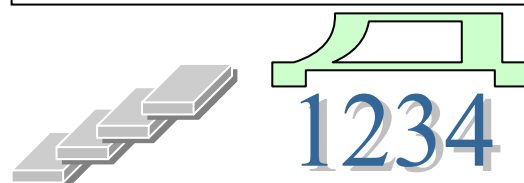
Должен быть, чтобы....



Должен быть, чтобы....



2. Итог урока.



Решим задачу

Зовите пожарных!..

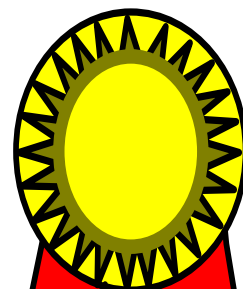
По радио передали: ожидаются осенние заморозки.

– Беда, – сказал директор совхоза, – как быть с опытным участком? Там ведь растения, которые любят тепло...

– Участок большой, – вздохнул главный агроном, плёнкой не закроешь, не обогреешь...

И тут появился изобретатель.

– Сохранить тепло на большом участке? – переспросил он. – Зовите пожарных, у меня есть идея...

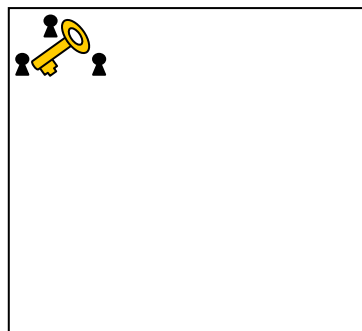




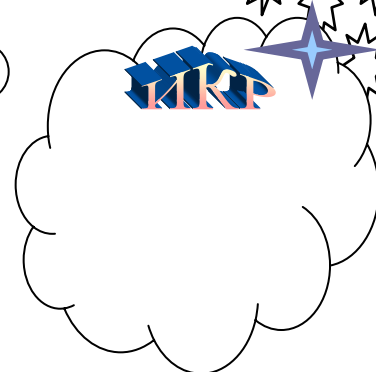
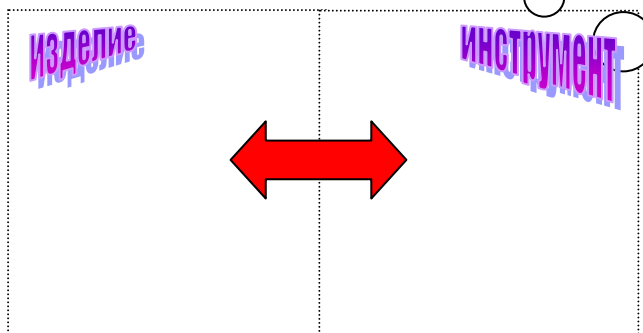
Моделирование маленькими человечками



1. Реши задачу.



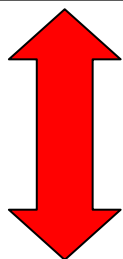
«ВСЁ БУДЕТ ТАК, КАК Я ХОЧУ!...»



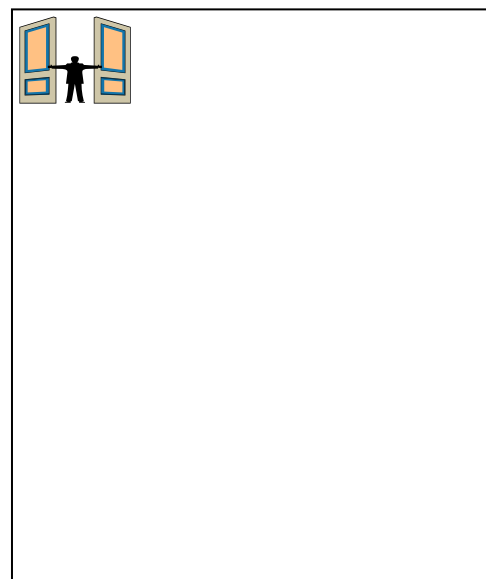
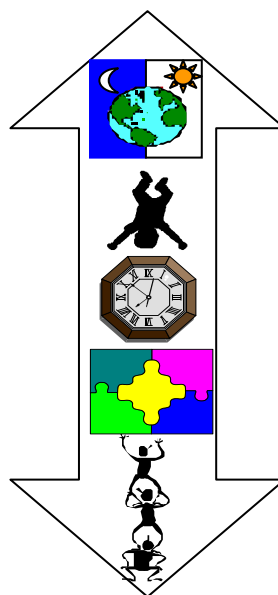
2. Изобрази модель с помощью маленьких человечков.



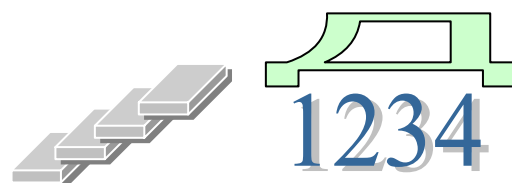
Должен быть, чтобы....



Должен быть, чтобы....

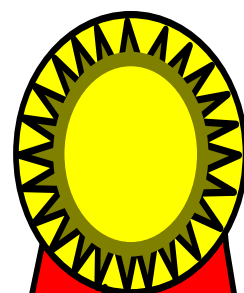


3. Итог урока.



Решим задачу

Изобретатель Огюст Пиккар поднимался в заоблачные высоты на стратостате. Ты знаешь: чтобы подняться ещё выше, нужно выбросить груз из корзины. Но когда стратостат над облаками и земли не видно, груз может попасть на людей или на постройки... Какой груз можно выбросить над облаками?



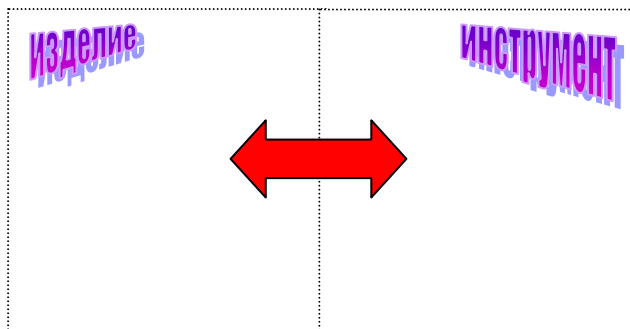
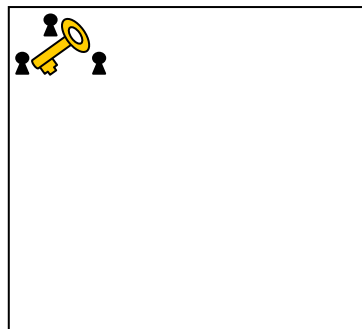


Моделирование маленькими человечками



«Я ВИЖУ, ЧТО ИХ ПОЯВЛЕНИЕ ВЕСЬМА НЕ СЛУЧАЙНО...»

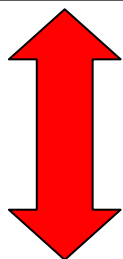
1. Реша задачу.



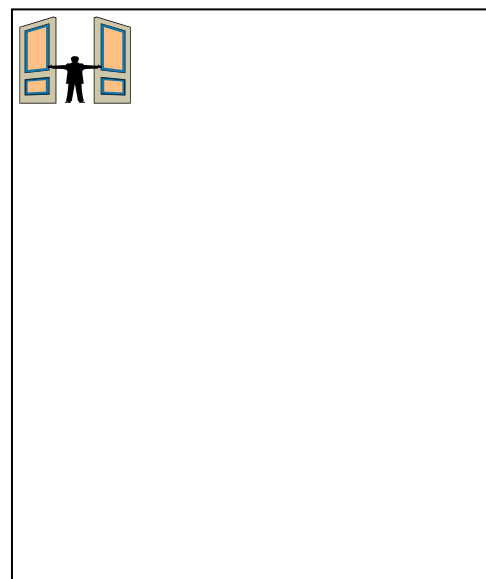
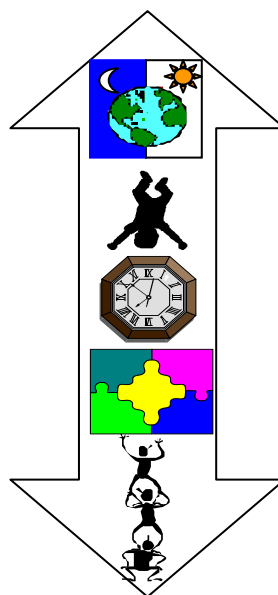
2. Изобрази модель с помощью маленьких человечков.



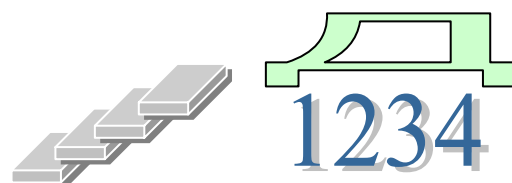
Должен быть, чтобы....



Должен быть, чтобы....

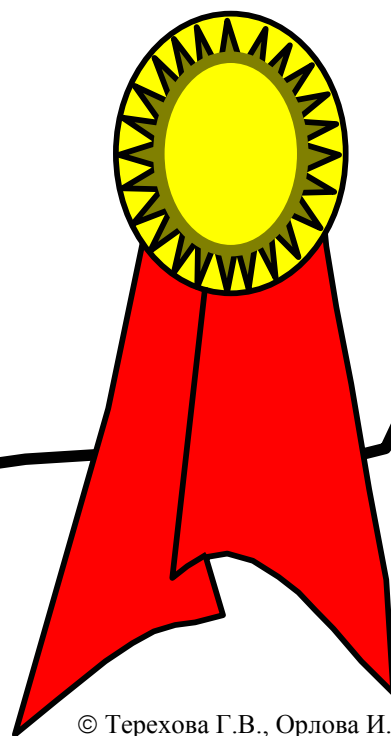


3. Итог урока.



Решим задачу!

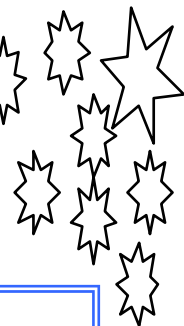
Мелкие детали на время обработки нужно приклеить к столу. Это делают с помощью смеси канифоли и парафина, но это очень дорого и трудоёмко. Чем заменить приклейку?





Моделирование маленькими человечками

«И ВОДА ОТВЕЧАЛА ЕМУ...»

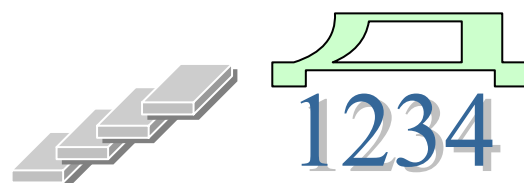


2. Откуда брать воду?

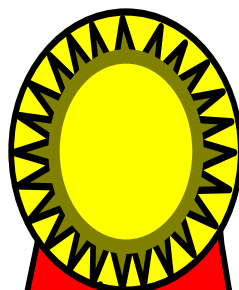


3.

4. Итог урока.



Вода в космосе



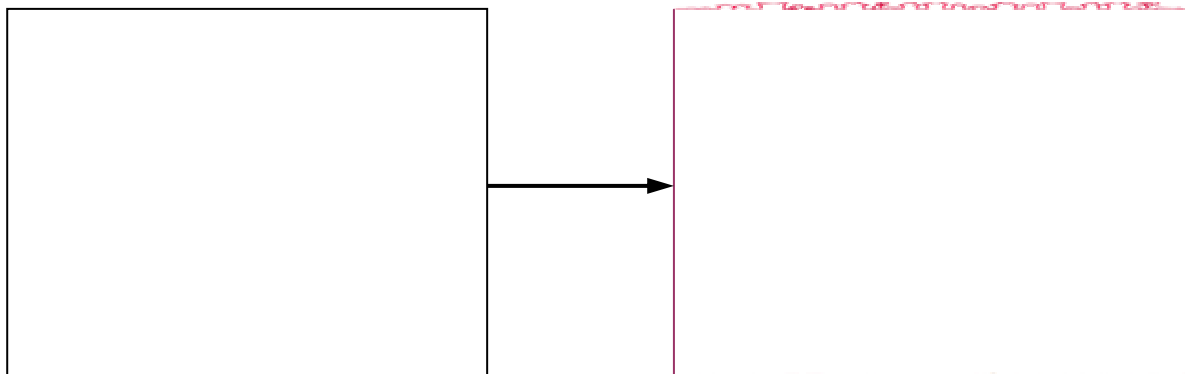


Решение задач

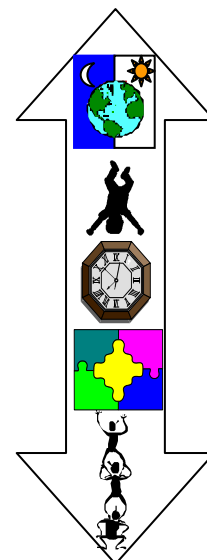
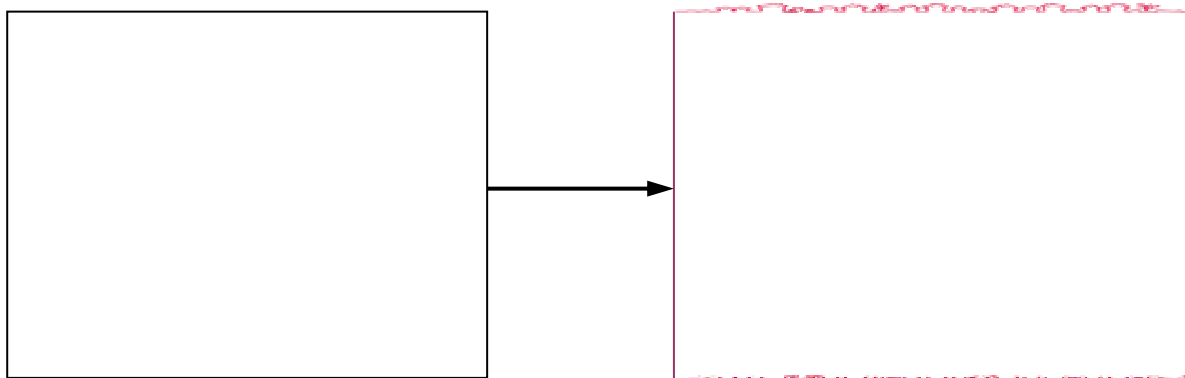


«НИКТО, КРОМЕ НАС, НЕ ЗНАЛ ГДЕ ЗДЕСЬ ВЫХОД, И ДАЖЕ МЫ НЕ ЗНАЛИ ГДЕ ВХОД ...»

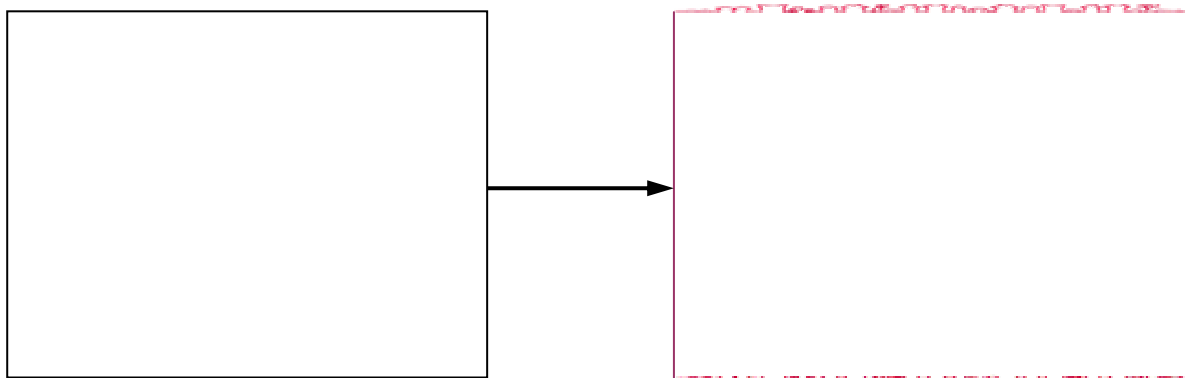
1. Задача о машине духов.



2. Задача о сушке пороха.

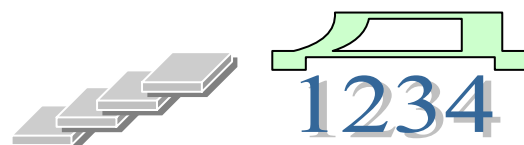


3. Задача о мытье посуды.



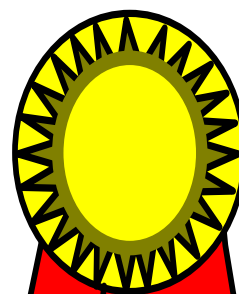
4. Найди новый способ «не плакать» при чистке лука.

5. Итог урока.



Решим задачу

Ягоды облепихи – ценный продукт, но уборка их очень трудоёмка и плохо поддается механизации – ягоды «крепко держатся» за колючие ветки, и к тому же они мягкие и легко повреждаются. Как быть?



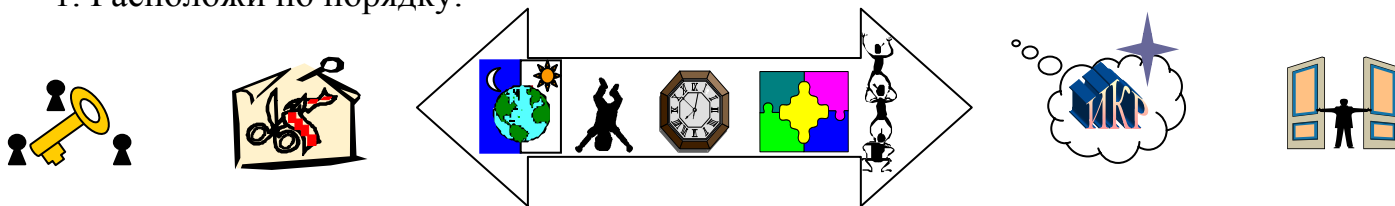


Контрольная работа

« ОТЫЩИ ВСЕМУ НАЧАЛО, И ТЫ МНОГОЕ ПОЙМЁШЬ...»

Вариант:

1. Расположи по порядку.



2. Изобрази...

3. Реши задачу.

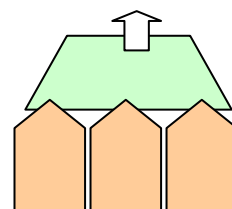
<i>1. Почему возникла задача?</i>
<i>2. Сформулируйте противоречие.</i>
<i>3. Сформулируйте ИКР.</i>
<i>4. Разрешите противоречие по схеме.</i>

<i>1. Почему возникла задача?</i>
<i>2. Сформулируйте противоречие.</i>
<i>3. Сформулируйте ИКР.</i>
<i>4. Разрешите противоречие по схеме.</i>

4. Изобрази противоречие:

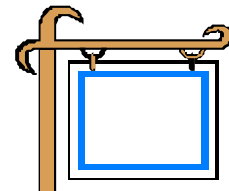
*Уровень новизны:
(см. памятку 1)*

5. Итог урока.





Несколько простых приёмов

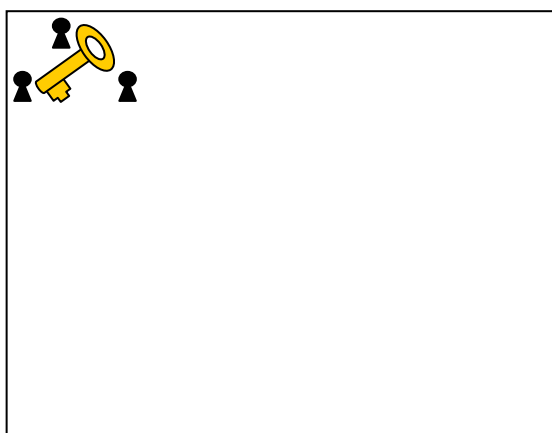


« СКВОЗЬ ОГОНЬ, ВОДУ И МЕДНЫЕ ТРУБЫ...»

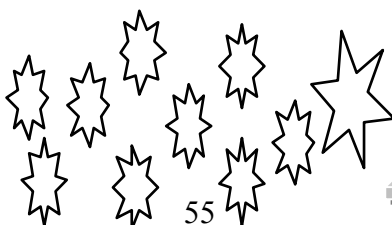
1. Подарок, которого нет.

2. Заполни таблицу.

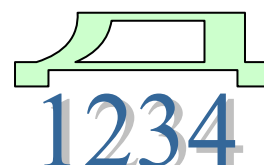
3. Реши задачу.



4. Итог урока.

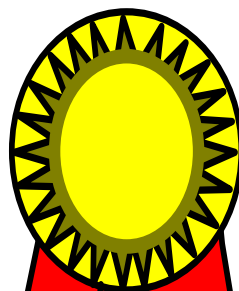
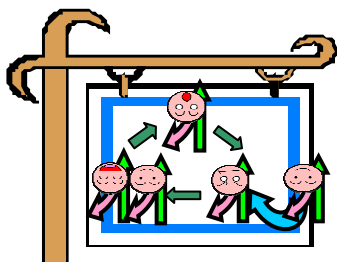


55



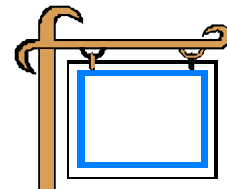
Решим задачу!

Дождь на сцене театра! Для создания такого эффекта инженерам театра необходимо сделать много маленьких отверстий в резиновой трубке. Вообще-то пробить или просверлить отверстия нетрудно, но резина гибкая – то растягивается, то сжимается...Что только не пробовали делать, ничего не получается. Предложите свой вариант решения проблемы.



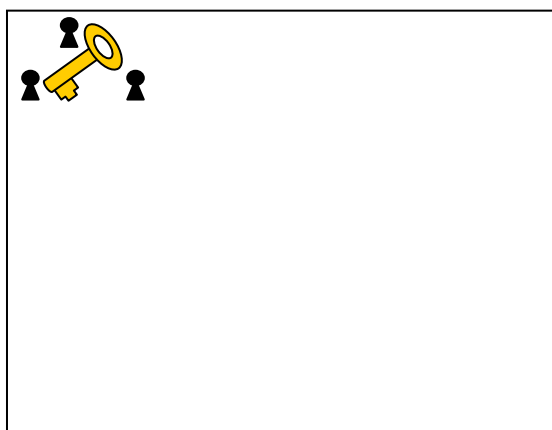


Несколько простых приёмов

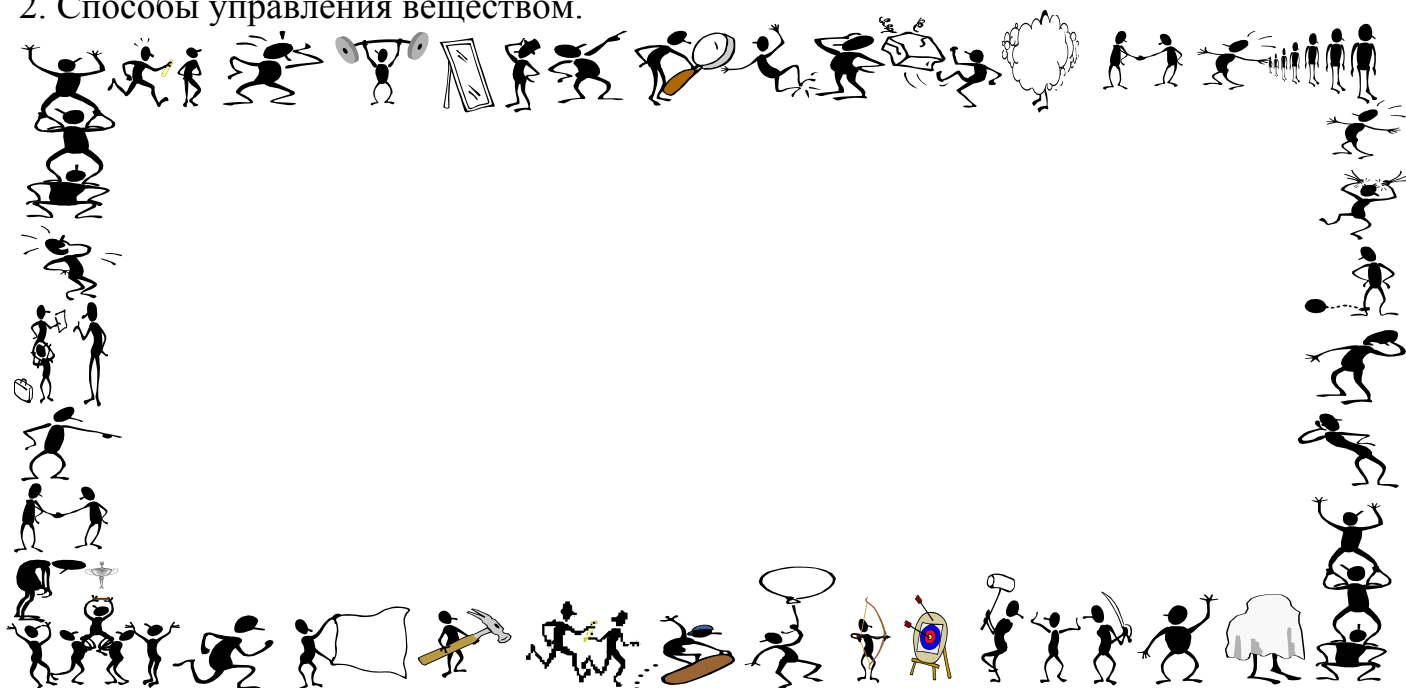


1. Реши задачу.

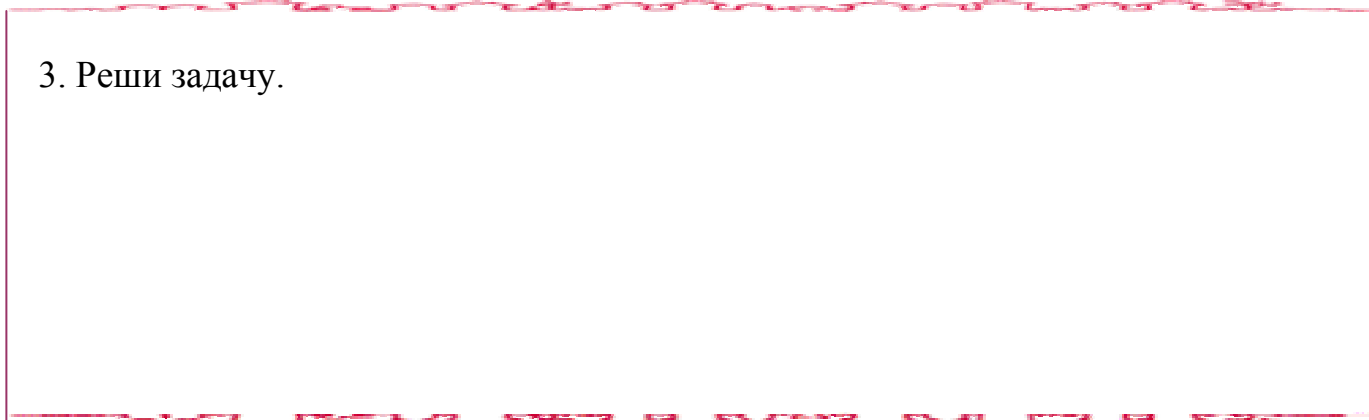
«ЕСТЬ ТАКОЙ ПОРОШОК...»



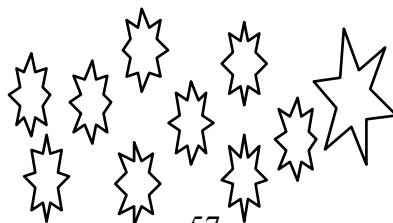
2. Способы управления веществом.



3. Реши задачу.



4. Итог урока.



Решим задачу

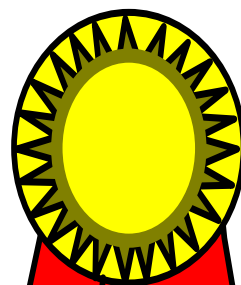
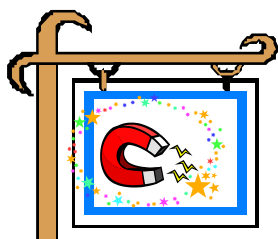
На одной киностудии решили снять контурный фильм. На фанерном щите художник выкладывает рисунок цветным шнуром. Оператор снимает кадр, художник передвигает шнур, оператор снова снимает кадр, и так далее.

– Ох, медленно идёт дело, – сказал оператор.

– Медленно, – согласился художник, поправляя изображение зайца. – Чтобы этот зайчик пробежал по экрану, мы потратим рабочий день, не меньше.

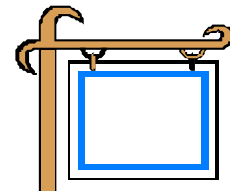
И тут появился изобретатель.

– Ну, заяц, погоди! – решительно сказал он. – Мы тебя расшевелим...





Несколько простых приёмов



«ЗНАТЬ БЫ, ГДЕ УПАСТЬ, ТАК СОЛОМКИ БЫ ПОДОСТЛАТЬ ...»

1. Предложи своё решение задачи

1.

2.

3.

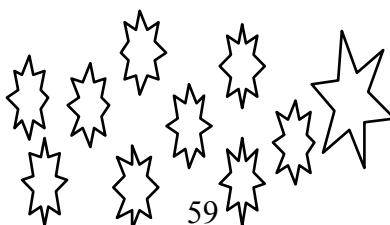
4.

2. Реши задачу «Ох, уж эти сыщики».

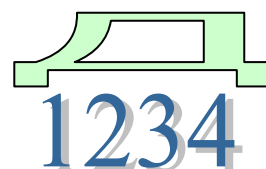


3. Реши задачу о снятии гипса.

4. Итог урока.

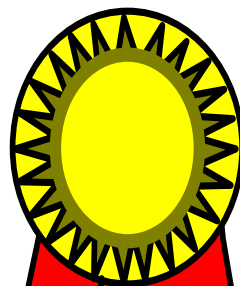
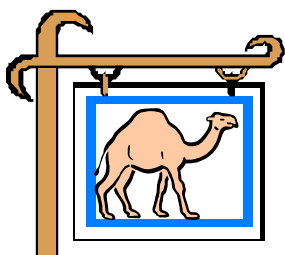


59



Решим задачу

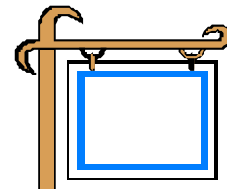
Австрийский музей закупает картину во Франции. Представитель Австрии – юрист осматривает картину вместе с экспертами. После установления подлинности картины, юрист ставит печать на обратной стороне. Но, несмотря на это, картина по прибытии в Австрию оказалась грубой копией. А печать была на месте. Как это произошло?



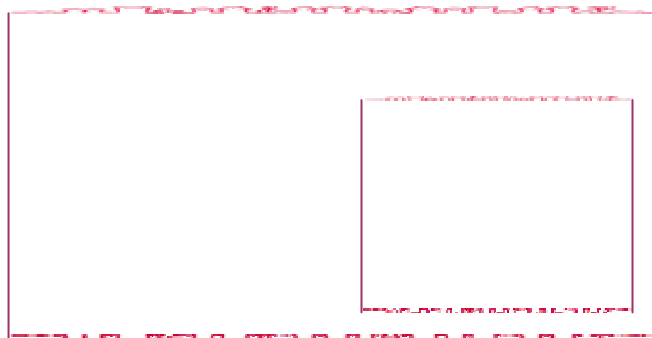
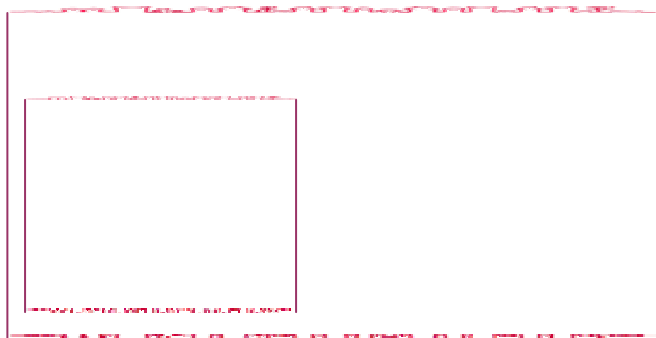
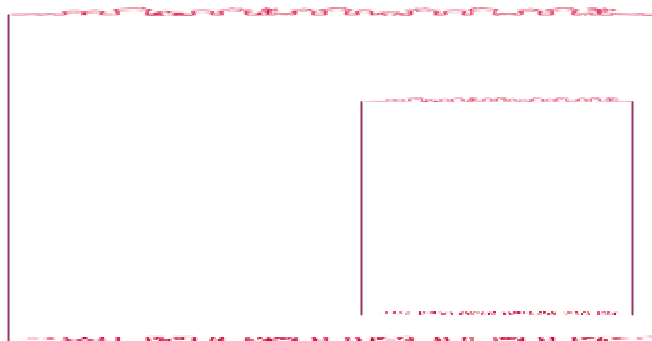
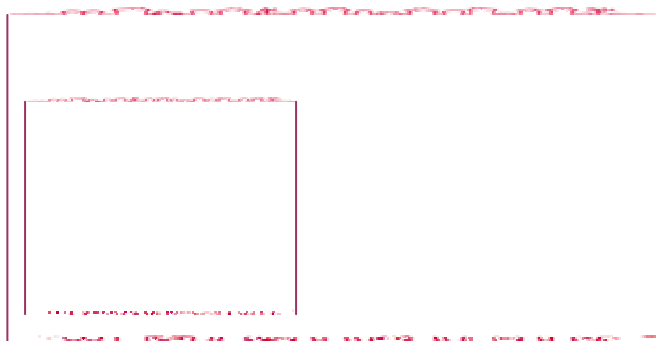


Несколько простых приёмов.

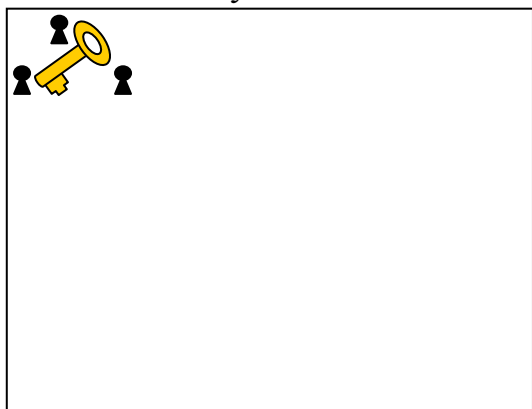
«ПОСМОТРИ, ЧТО ТАМ ПРЯЧЕТСЯ ВНУТРИ ...»



1. Приведи примеры матрёшек.



2. Реши задачу.



3. Придумай новый ...



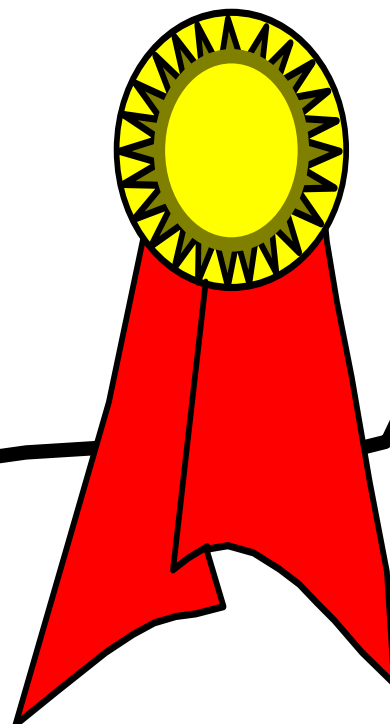
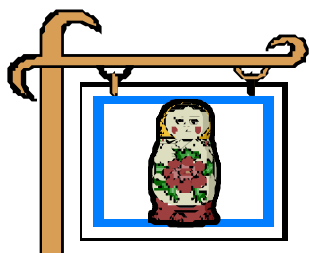
4. Итог урока.



Решим задачу

Вездеход на Марсе.

В одном фантастическом рассказе описана экспедиция на Марс. Космический корабль опустился в долину с очень неровной поверхностью: всюду холмы, ямы, камни. Космонавты быстро снарядили вездеход – колёсный, с большими надувными шинами. Но на первом же крутом склоне вездеход опрокинулся. Как быть?

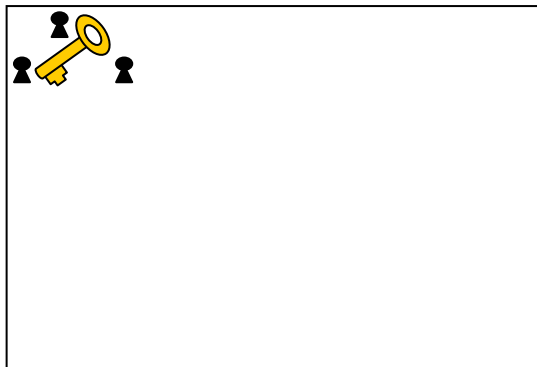




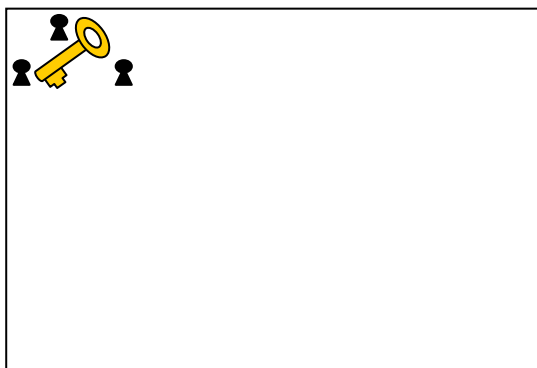
Решение задач.

«ТО ЛИ ЕЩЁ БУДЕТ...»

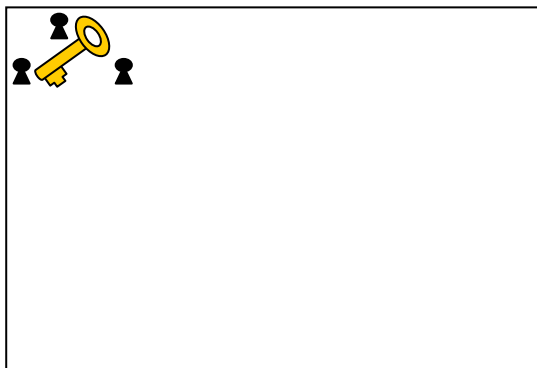
1. Реши задачу о тормозах грузовика.



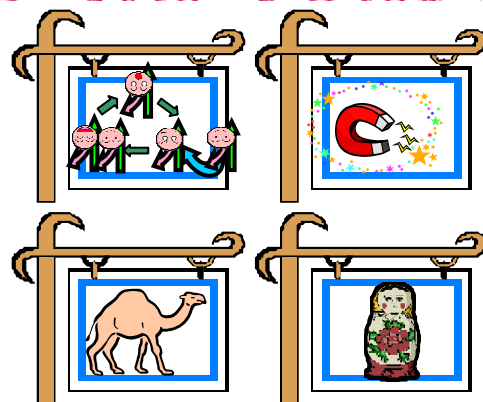
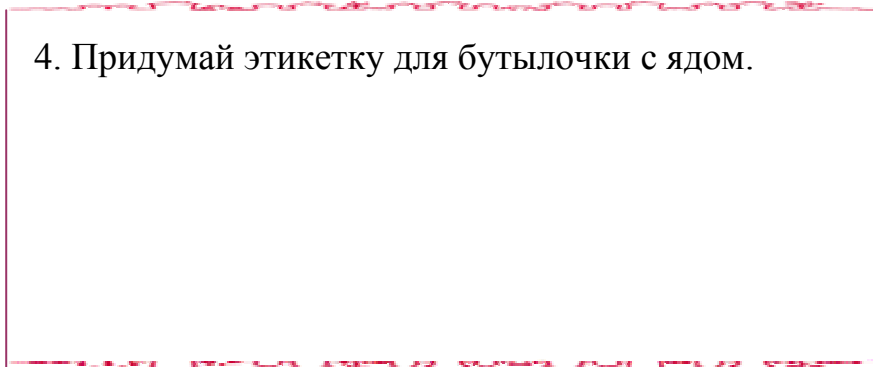
2. Реши задачу об укладке фруктов - 1.



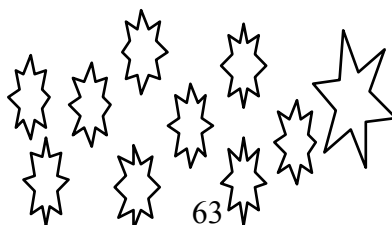
3. Реши задачу об укладке фруктов - 2.



4. Придумай этикетку для бутылочки с ядом.

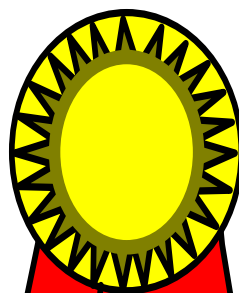


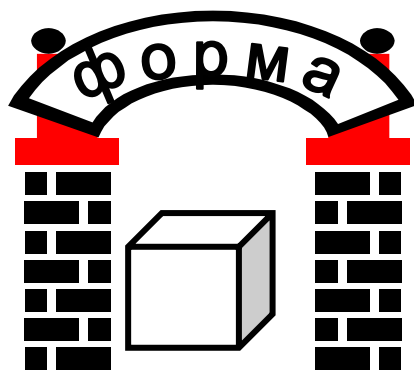
5. Итог урока.



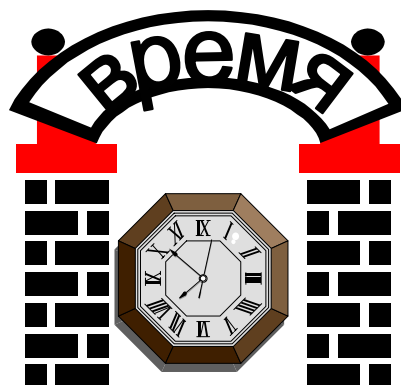
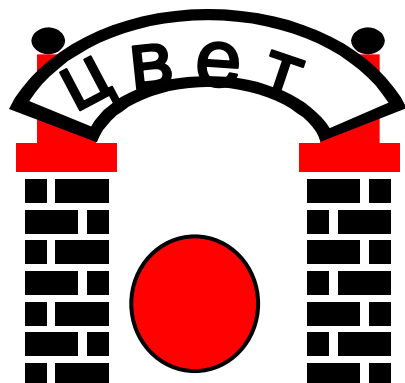
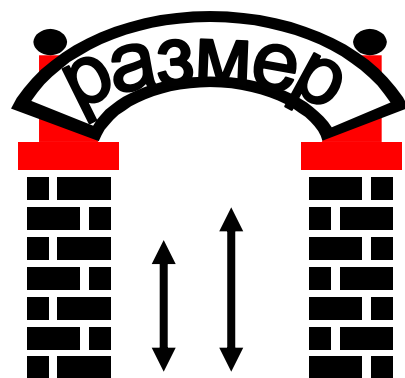
Решим задачу

Вода при замерзании непременно разорвёт закрытую ёмкость, в которой находится. Как предотвратить разрыв ёмкости, если предотвратить замерзание нельзя?





признаки



Слова-картинки

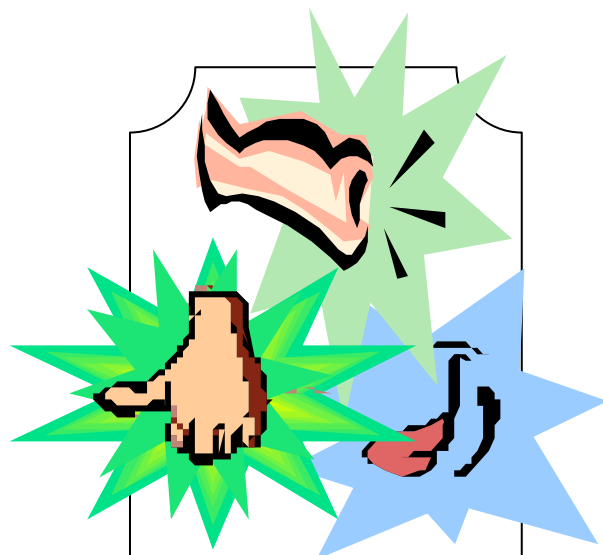
1п.



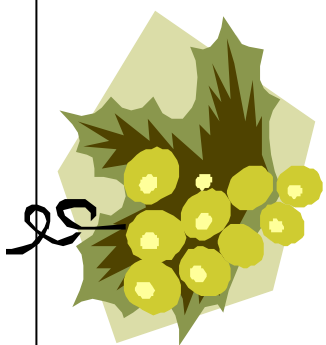
2п.



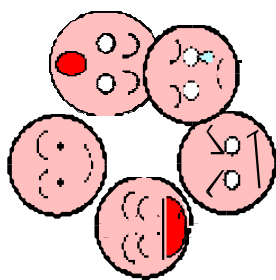
3п.



4п.



5п.

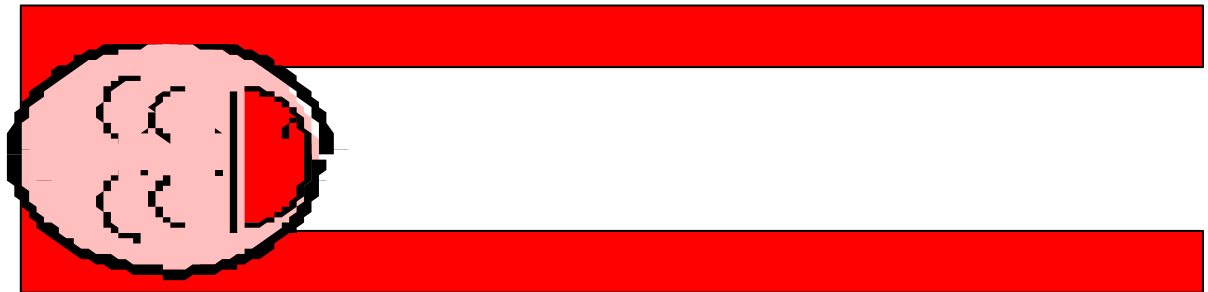


6п. Я брал молнии
в горсть.

7п.



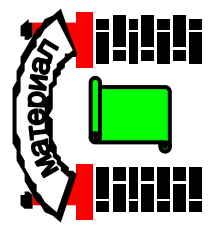
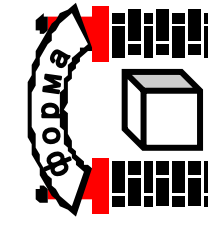
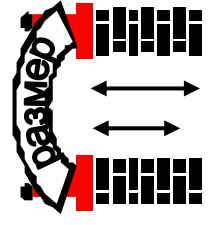
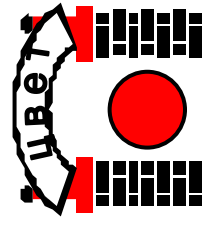
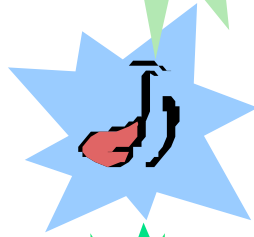
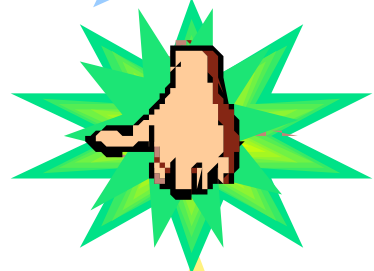
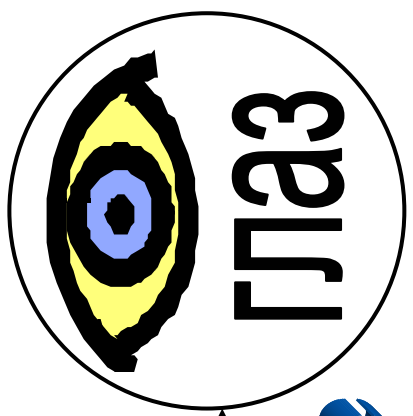
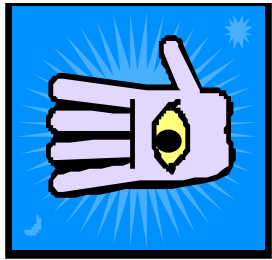
Г О Б В З Г Б Х О О О Е О Ё Ъ Ь С Б З Р Т З



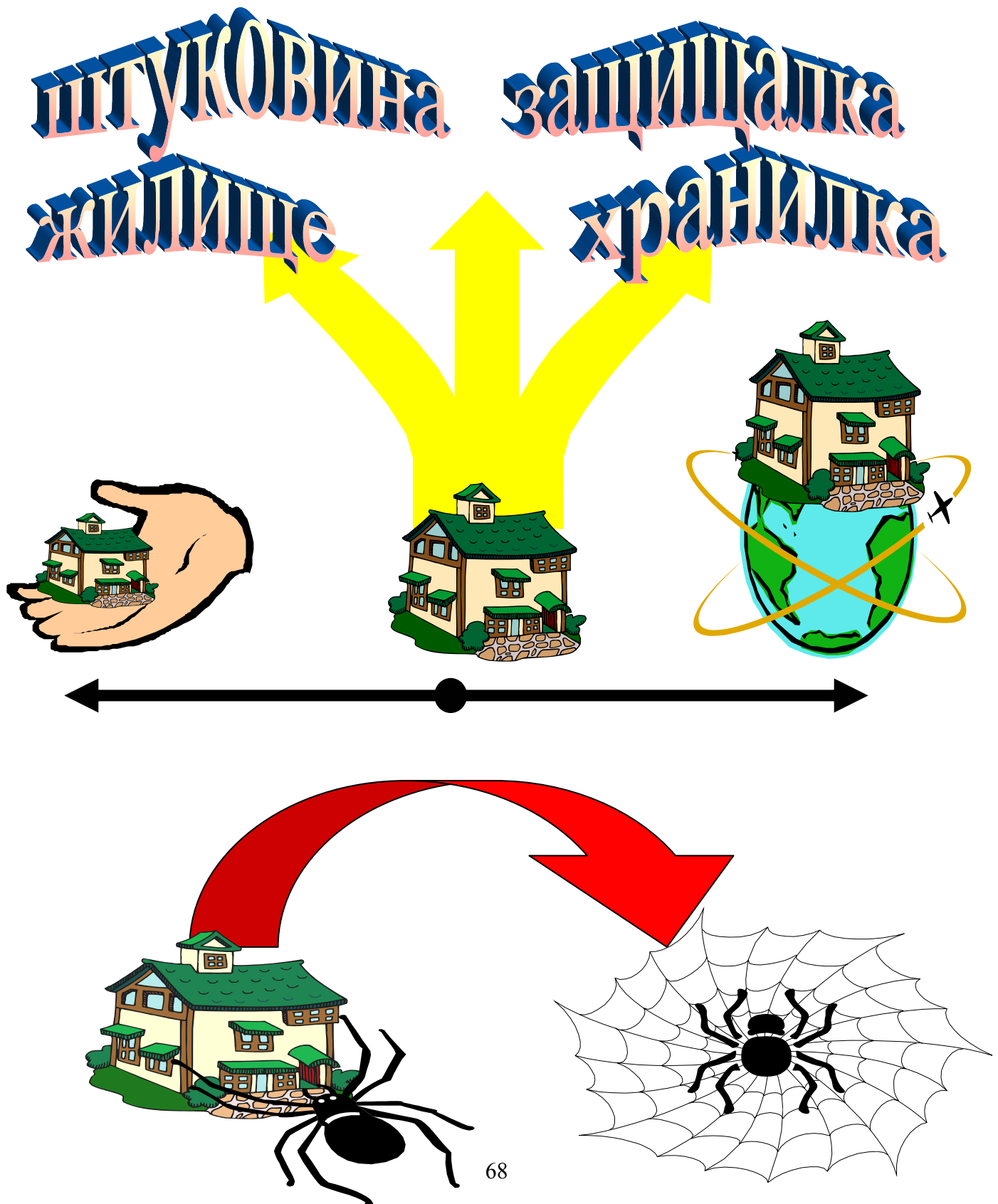
+



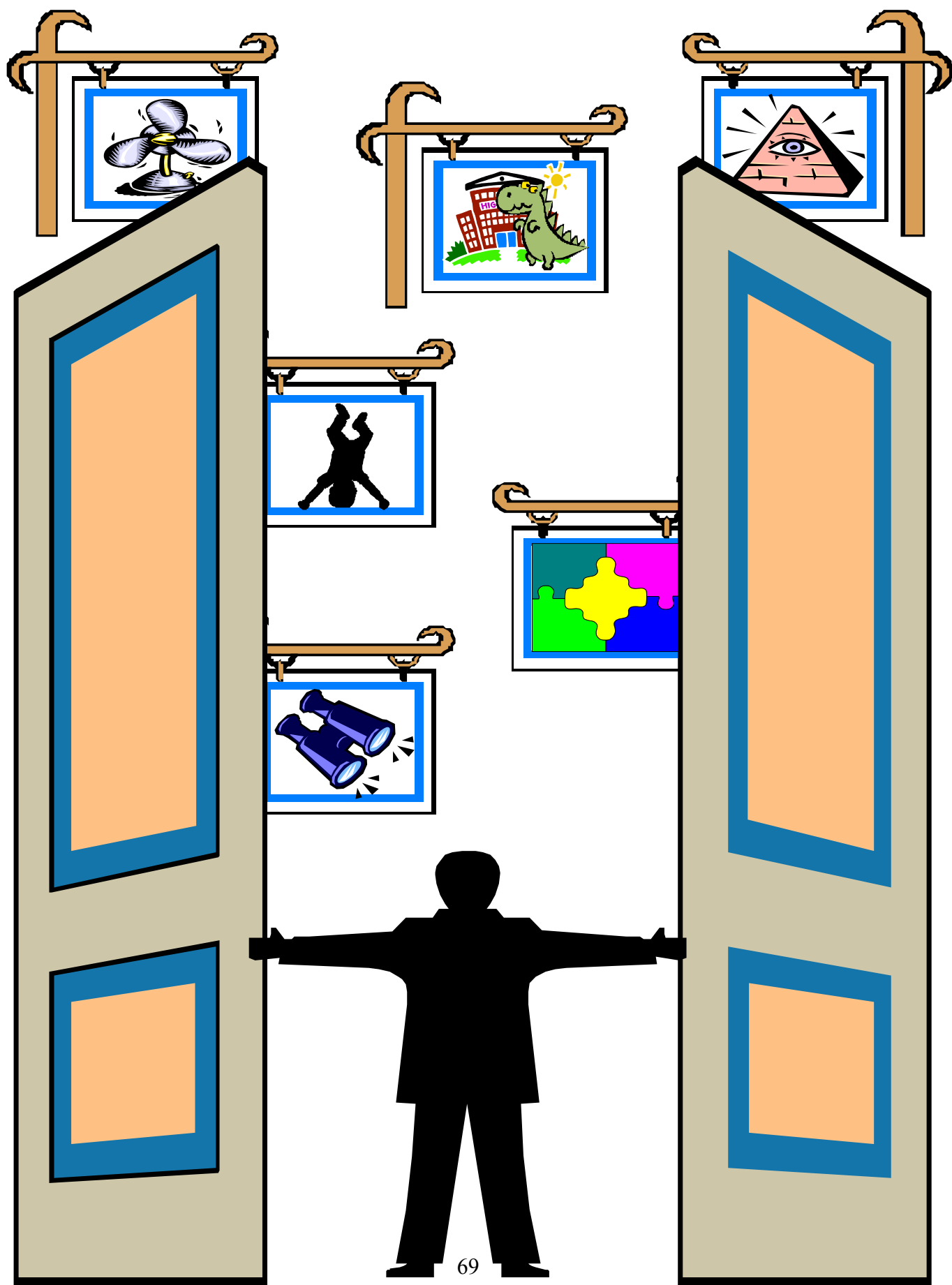
глаз на руке



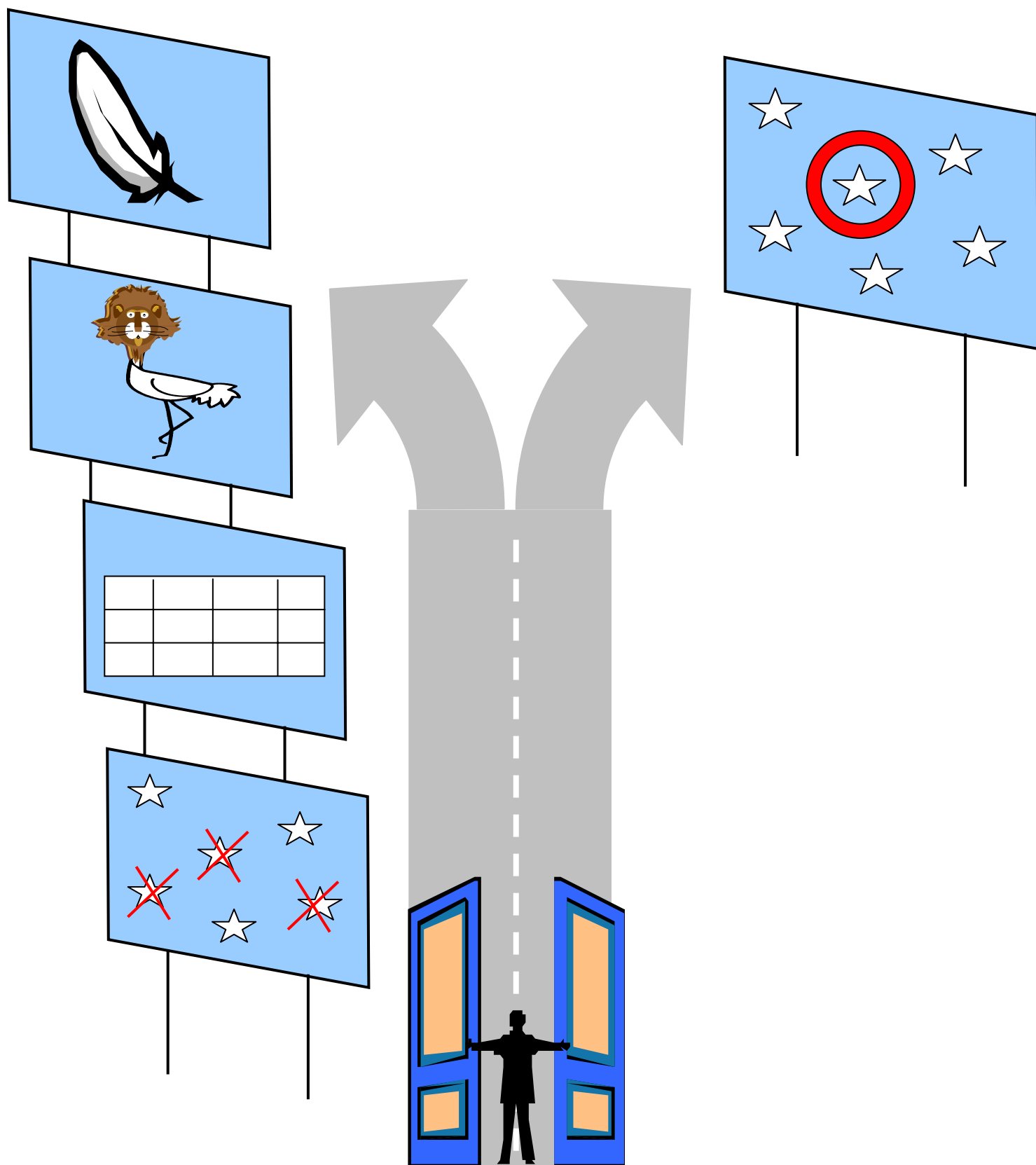
Преодоление психологической инерции



Приёмы фантазирования



Методы решения творческих задач



Картотека творческих задач

N	тип	текст задачи	приём	решение
		Как сделать парту, не используя Природный Мир? Придумай свой цвет. Сделай маленькую пуговицу большой. Придумай новую форму. Найди новое применение старой резиновой игрушке. Изобрази: и быстрое, и медленное. Для чего нужен белый светофор? Изобрази гигантского мышонка. Придумай новый материал и объясни как его использовать. Найди применение лишним цветочным горшочкам. При создании музыкального клипа понадобилось найти различное применение предмету, похожему на красный мяч. Сколько таких предметов Вы бы смогли найти? Изобразите солнце, не изображая его. Придумайте новый воздушный шарик. Изобразите 20 разных домиков. Как родителям не потерять ребенка четырёх лет в толпе? Придумайте телефон для глухих.		

N	тип	текст задачи	приём	решение
		Жестокий и беспощадный властелин велел скульптору запечатлеть себя на века добрым и великодушным. Но, скульптор, зная что правдивое изображение властелина грозит ему смертной казнью остался жив, показав властелина жестоким будущим поколениям. Как это ему удалось? Нил Армстронг и Эрвин Олдрин - первые люди побывавшие на Луне. Закончив свою работу на Луне, они вернулись в кабину корабля. И вдруг перед самым стартом заметили, что рычажок двигателя сломался! Один из астронавтов повредил его, задев ранцем при входе в тесную кабину. Как быть? Как строителю Состратосу, который строил маяк всю свою жизнь, оставить на нём своё имя для будущих поколений. И не нарушить приказа императора, который повелел высечь на маяке только его имя? Придумай новый фонтан для украшения своего города. Каким будет завтра молоток? Как залить густой сироп внутрь шоколадной бутылочки? В детском спектакле на сцене в качестве декораций должны появляться герои пьесы: заяц, бык, баран, петух. Желательно, чтобы смена этих героев происходила быстро в течении действия. Как быть?		

N	тип	текст задачи	приём	решение
		Музыка к мультфильму «Жёлтая подводная лодка» в эпизоде «Море монстров». На экране – удивительные монстры, неестественные, неземные. Это впечатление должна была подчеркнуть и музыка. Кроликов выводят пастись на луг. Чтобы они не разбежались, их ограждают сеткой – вольером. Но когда кролики съедят всю траву, то вольер необходимо перенести. Как сделать эту сложную работу проще. Придумай новую обувь. Если пустить автомобиль по ленте Мёбиуса, то он будет ехать по дороге как по кругу, только ещё и с обратной стороны. Как это сделать? Придумай новый пенал. Придумай новую монету. Придумай новую конфету. Придумай новый велосипед. Придумай новые часы. Придумай новую кружку. Придумай фантастическую птицу. Придумай новую аптеку. Придумай новый школьный двор.		

Справочные материалы

Система

Системный оператор.

прошлое Н - С	над- система	будущее Н - С
прошлое системы	СИСТЕМА	будущее системы
прошлое П - С	под - система	будущее П - С



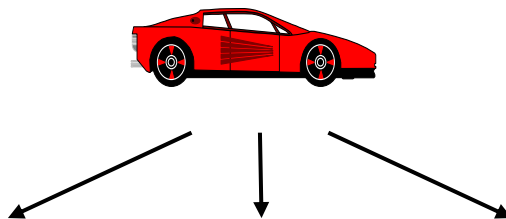
1. Системы живут и погибают.
2. Все системы живут взаимосвязано между собой.
3. Система появляется, если возникает необходимость в её функции.
4. Каждая система имеет свою антисистему.
5. Антисистема - это тоже система, она имеет свою функцию и свою антисистему.



Рассматривай систему в системном операторе и помни о её функции и антисистеме, если возникла необходимость её изменения.

Функции

Функции бывают главные, дополнительные, вредные.



Г: экономить время. **Д:** перевозить груз. **В:** загрязнять воздух.

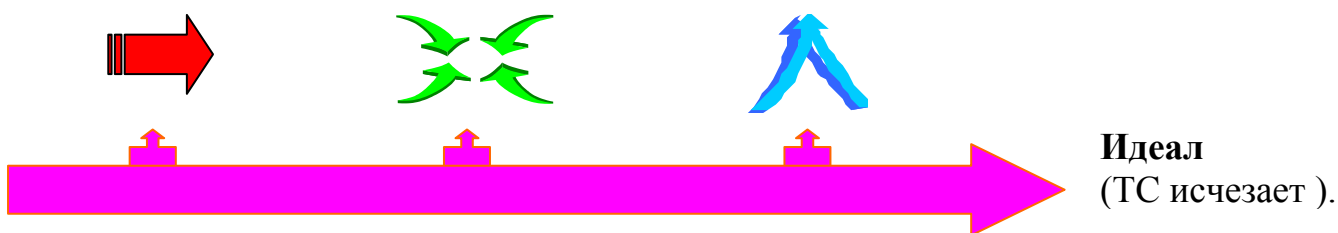


Та система лучше, которая выполняет больше полезных функций.

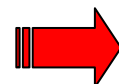


Всегда нужно стараться обратить вред в пользу.

Идеальный конечный результат (ИКР)



Система становится идеальнее, если свою функцию отдает другой.



Система становится идеальнее, если много систем свернуть в одну.



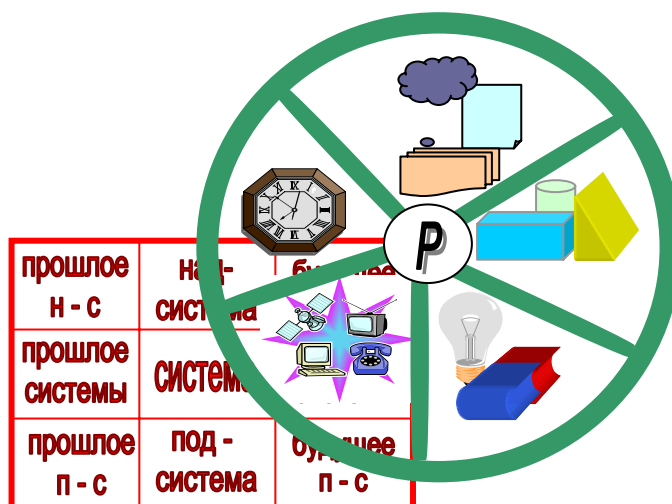
Система становится идеальнее, если отдает свою функцию Н-С.



Представь, что система, которую ты хочешь изменить, все делает сама.

Ресурсы

Ресурсы бывают...
Найти их можно...



Идеальнее, если ресурс находится в самой системе.



Используй то, что под рукою и не ищи себе другое.

Памятки

(с) Марат Гафитулин

1. Уровни новизны

1. Так может каждый.
2. Так может большинство.
3. Так могут только некоторые.
4. Так может только один.

2. Спроси себя в конце урока

Что нового я узнал?

Зачем мне об этом рассказали?

Какой совет я бы теперь смог дать людям, ничего еще не знающим о теме урока?

Какие трудности возникли на уроке? Как с ними справиться?

На уроке мне понравилось... (не понравилось...).

3. Нормы общения

- Используй общение для познания нового.
- Старайся быть интересным и понятным собеседником.
- Будь внимателен в общении, старайся не отвергать чужую точку зрения.
- Используй разные средства общения (слова, мимику, жесты, интонацию, рисунки).

4. Как выполнять домашнее задание по ТРИЗ

1-й шаг: Какова цель выполнения домашнего задания?

- закрепить (повторить) изученный материал;
- выйти на новый творческий уровень;

2-й шаг: Представь идеальное домашнее задание.

3-й шаг: Как это сделать? (см. справ.материал).

4-й шаг: Оцени уровень выполненного домашнего задания.

5-й шаг: Если тебя устраивает уровень домашнего задания, то можешь считать его выполненным.

Если уровень выполненного задания не устраивает, то вернись к 1-ому шагу.

5. Решая задачу, помни:

- о цели задания;
- задача может быть для тебя пока не решаемой;
- сильные решения находятся близко к идеальным;
- тебе мешает психологическая инерция;
- о средствах, описанных в справочных материалах;
- метод перебора вариантов не эффективен;
- необходимо оценить решение по закону идеальности, а в будущем и по другим законам.