

Информатика, 5 класс

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

**Быкова Марина Григорьевна,
Учитель математики и информатики МКОУ Купреевской СОШ**

- **Обработка информации** – это всегда решение некоторой информационной задачи.

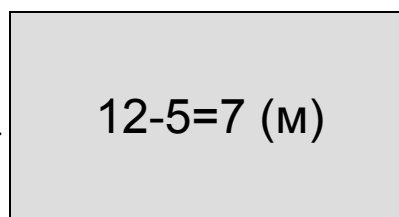
Например:

Коля свой дневник с двойками закопал на глубину 12 метров, а Оля закопала свой дневник с двойками на глубину 5 метров. На сколько метров глубже закопал свой дневник Коля?

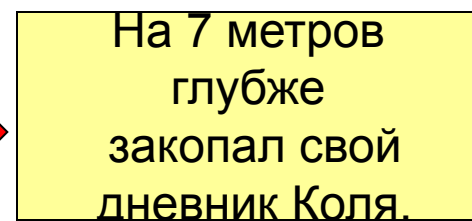
Составим схему решения задачи:



Исходная информация (дано)



Обработка информации (решение)



Новая информация (ответ)





Решите задачу и заполните схему обработки информации:



ОБРАБОТКА

Задача:

В течение первого дня туристы прошли 25 км., за второй день – на 6 км. больше, а в третий – ровно половину от пройденного за два дня расстояния. Какой путь проделали туристы за 3 дня?

Проверьте себя

- Так производится обработка информации не только при решении математических задач, но и в жизни:
 - при переходе через дорогу,
 - при совершении покупок,
 - при выборе будущей профессии и т.д.

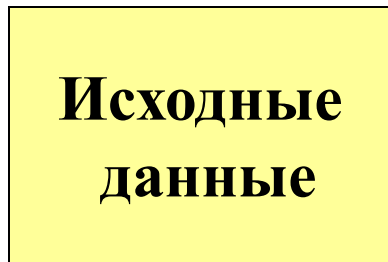


Обработка информации – это процесс перехода от исходных данных к результату.





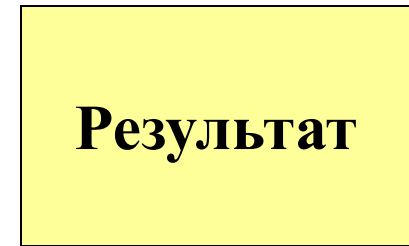
Схема обработки информации:



(входная
информация)



ОБРАБОТКА



(выходная
информация)

В результате обработки из имеющейся информации (**входной**) мы по определенным правилам получаем новую информацию (**выходную**).



- Внимательно рассмотрите рисунки.
- В чем заключается обработка информации в изображенных на них ситуациях?
- Кто обрабатывает информацию?
- Какая информация является входной, а какая – выходной?



- Часто обработка информации заключается в изменении формы её представления, но не затрагивает содержания:

- перевод слова с английского языка на русский;

a cat - кошка

- рисование иллюстраций к тексту;

кошка -



- кодирование информации;

кошка - 121626121

- переход от рукописного текста к печатному и т.д.

Кошка — Кошка



Два типа обработки информации:

1. **Обработка, связанная с получением новой информации**
(например, решение математической задачи)
2. **Обработка, связанная с изменением формы представления информации, но без изменения содержания**
(например, набор рукописи на компьютере)



Изменение формы представления информации

Систематизация

Кодирование

Сортировка

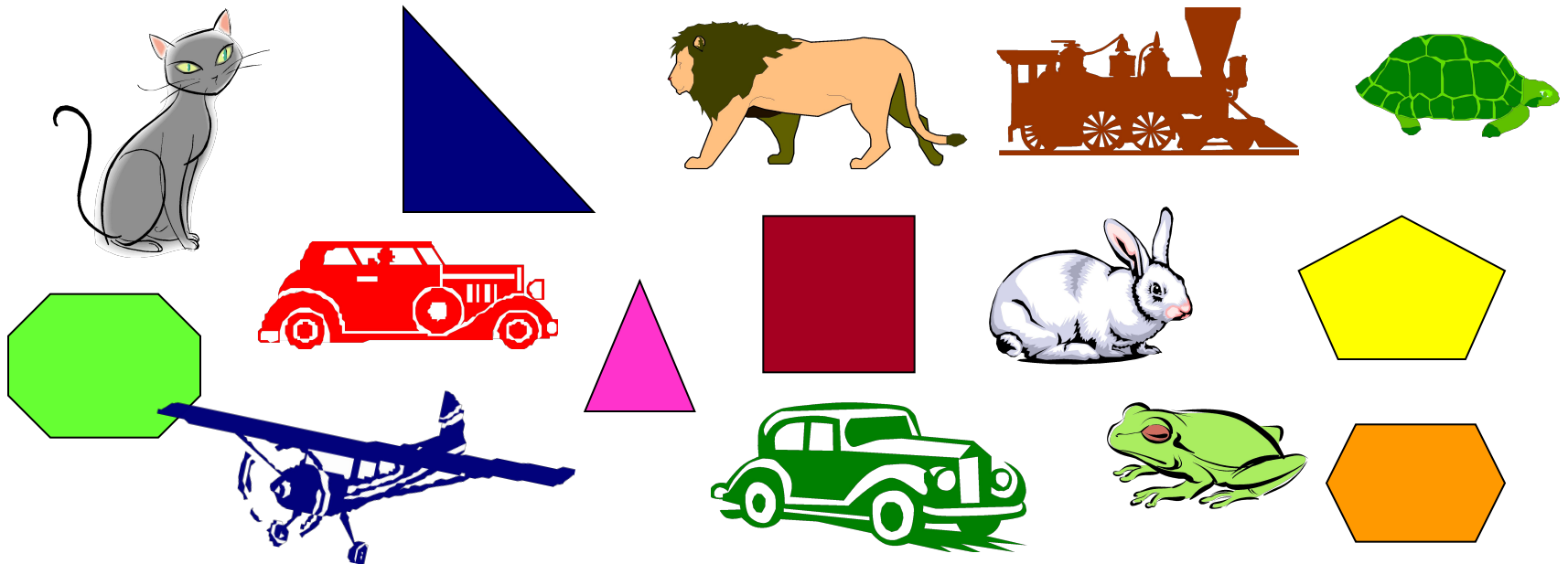


Систематизация информации

- **Систематизация** - разделение на группы по некоторым признакам.



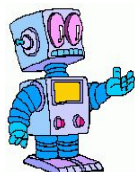
Разделите данные объекты на несколько групп (проведите систематизацию):





Проверьте себя



Выполните систематизацию перечисленных ниже объектов, заполнив следующую таблицу:



Техногенные объекты	Природные объекты	
	Неживые 	Живые 

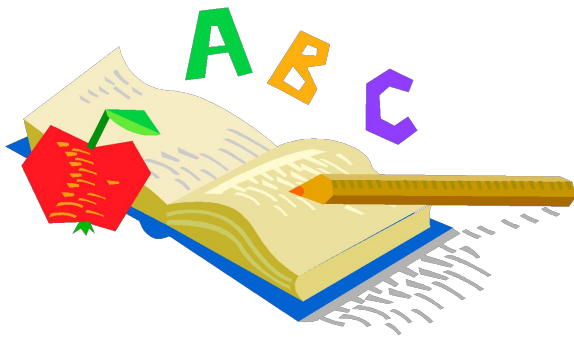
Солнце, автомобиль, щука, рысь, ложка, воздух, индюк, почва, компьютер, книга, ромашка, озеро, стрекоза, горы, телевизор, береза, платье, река, дом, муравей, телевизор, лягушка, роса, комар, ураган.

Проверьте себя



Сортировка информации

- **Сортировка** – расположение информации в определенном порядке (упорядочивание).
- Чаще всего используются следующие виды сортировки:
 - по алфавиту;
 - по номеру (в порядке возрастания или убывания);
 - в хронологическом порядке (по дате и времени).





Выполните задание:

Марине Яблочковой не нравилось, что каждый раз учительница называет её фамилию последней. Помогите Марине составить такой список, чтобы её фамилия оказалась первой.



Список учительницы	Список Марины
Арбузов Яша	
Арбузова Маша	
Белкин Коля	
Волкова Лена	
Иволгин Дима	
Стрелкова Валя	
Тополев Сережа	
Храброва Катя	
Щукин Роберт	
Яблочкова Марина	

Проверьте себя



Поиск информации

- Систематизация и сортировка упрощают последующий поиск информации.
- Поиск производится в некотором хранилище информации – справочнике, словаре, сети Интернет и т. д.
- Поиск может выполняться:
 - **вручную** (человеком),
 - **автоматически** (компьютером по запросу человека.).





Домашнее задание:

- **Учебник:**
§ 1.12-1.13, задание 7 (с.52)
- **Рабочая тетрадь:**
упр. 45 (46)

Выход



Ответ:

I – 25 км.
II – на 6 км. >]
III - $\frac{1}{2}$ от I+II



- 1) $25 + 6 = 31$ (км.)
- 2) $31 + 25 =$
 56 (км.)
- 3) $56 : 2 = 28$ (км.)
- 4) $56 + 28 = 84$

(км.)

ОБРАБОТКА



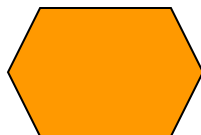
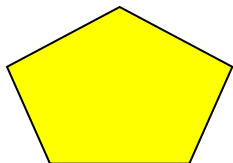
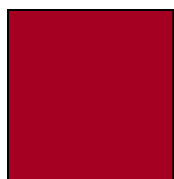
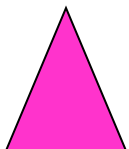
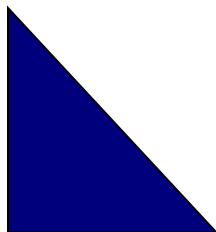
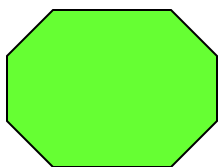
84 км.

Задача:

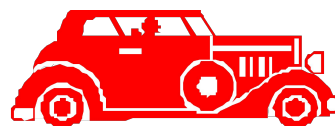
В течение первого дня туристы прошли 25 км., за второй день – на 6 км. больше, а в третий – ровно половину от пройденного за два дня расстояния. Какой путь проделали туристы за 3 дня?



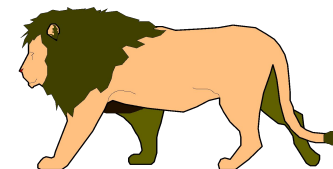
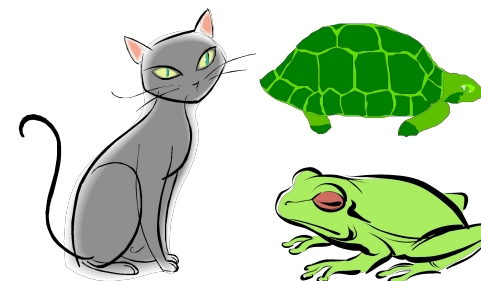
Многоугольники



Транспорт



Животные



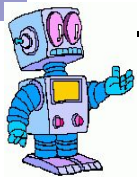


Список учительницы	Список Марины
Арбузов Яша	Яблочкова Марина
Арбузова Маша	Щукин Роберт
Белкин Коля	Храброва Катя
Волкова Лена	Тополев Сережа
Иволгин Дима	Стрелкова Валя
Стрелкова Валя	Иволгин Дима
Тополев Сережа	Волкова Лена
Храброва Катя	Белкин Коля
Щукин Роберт	Арбузова Маша
Яблочкова Марина	Арбузов Яша



- Какое действие с информацией Вы выполнили?
- Изменилось ли содержание информации?
- В чем заключалась её обработка?





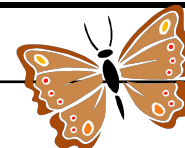
Техногенные объекты



Природные объекты

Неживые

Живые



автомобиль	Солнце	щука
ложка	воздух	рысь
компьютер	почва	индюк
книга	озеро	ромашка
телевизор	горы	стрекоза
платье	река	береза
дом	роса	муравей
телевизор	ураган	лягушка
		комар



При разработке ресурса использовались следующие источники информации:

- Босова Л. Л. Информатика: Учебник для 5 класса.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
- Босова Л. Л. Информатика. Рабочая тетрадь для 5 класса.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005
- Босова Л. Л. Уроки информатики в 5-6 классах: Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
- Босова Л. Л. Занимательные задачи по информатике.– М. БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.
- Гурин Ю. Детская академия Шерлока Холмса. - СПб. Издательский дом «Нева», 2004.
- Википедия Свободная энциклопедия:
<http://ru.wikipedia.org>