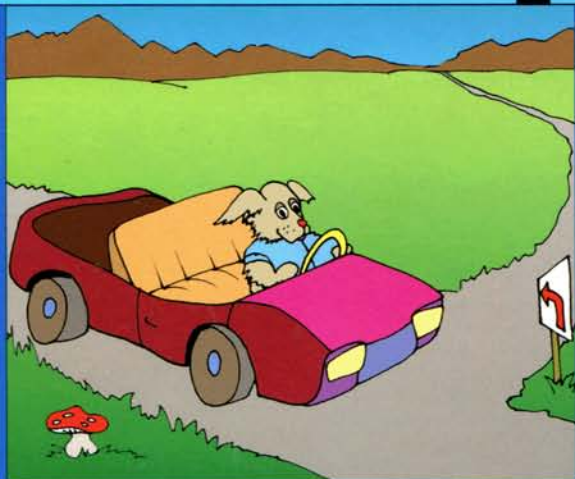


ФГОС

4



Н. В. Матвеева  
Е. Н. Челак  
Н. К. Конопатова  
Л. П. Панкратова  
Н. А. Нурова

ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь

1

УЧЕНИ

4 КЛАССА

ШКОЛЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
**БИНОМ**

**Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова,  
Л. П. Панкратова, Н. А. Нурова**

# **ИНФОРМАТИКА**

**Рабочая тетрадь для 4 класса**

**В двух частях**

**Часть 1**

**4-е издание**

爱  
谢谢



**Задания к § 1**  
**ЧЕЛОВЕК В МИРЕ**  
**ИНФОРМАЦИИ**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**1. Вставь пропущенные слова.**

а) Человек воспринимает информацию с помощью \_\_\_\_\_ чувств.

б) То, что мы слышим ушами, называют источниками \_\_\_\_\_ информации.

в) От источника звуковой информации человек воспринимает звуковые \_\_\_\_\_, которые обрабатывает его мозг.

г) То, что мы видим глазами, — это источники \_\_\_\_\_ информации.

д) Глаза воспринимают световые сигналы, которые обрабатывает его \_\_\_\_\_, преобразуя световые \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** данные, звуковая, слуховая, сигналы, информация, зрительная, обонятельная, органы, мозг.

2. Дополни схему.



3. Раскрась и заполни таблицу — преобразуй данные из одного вида в другой (графические в текстовые).

Графические данные	Текстовые данные
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

4. Найди лишнее и зачеркни.

ЗРИТЕЛЬНАЯ ТЕКСТОВАЯ ТАКТИЛЬНАЯ ОБОНЯТЕЛЬНАЯ

5. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие носители информации ты используешь в школе?
- ◆ Для чего ты используешь носители информации?
- ◆ Каким способом ты можешь передать информацию соседу по парте?
- ◆ На какие носители можно записать звуковые данные?

6. Дополни таблицу (по образцу).

<b>Устройство</b>	<b>Функция устройства</b>
Клавиатура	Ввод текстовых данных
Микрофон	_____
Сканер	_____
Монитор	_____
Мышь	_____
Наушники	_____
Процессор	_____
Принтер	_____
_____	Хранение данных

7. Допиши предложение.

Виды информации по форме представления на носителе:  
текстовая, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

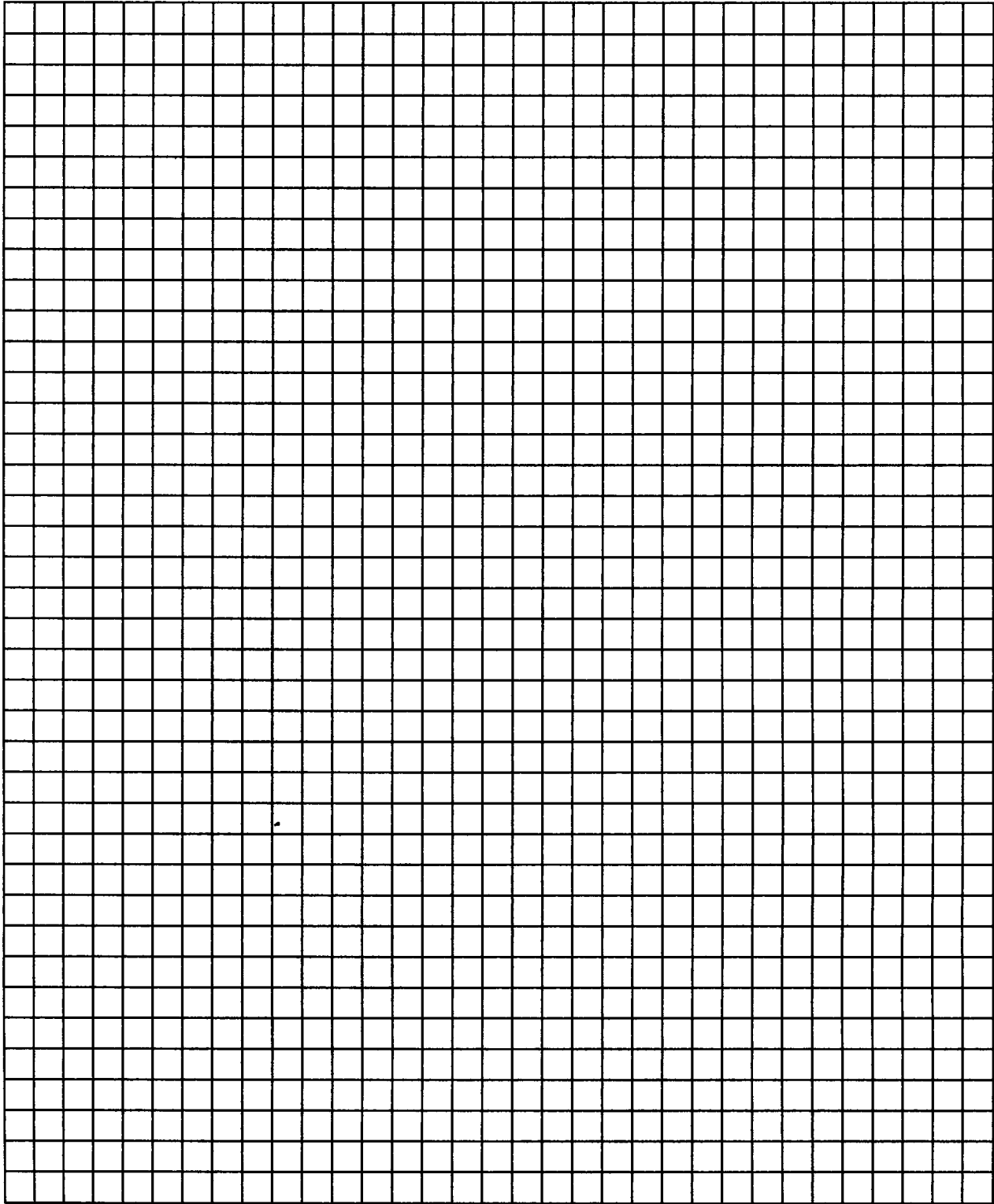
8. Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на страницах 12–13.

Способ представления информации	Вид данных
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



### Работа со словарём

Слово (словосочетание)	Значение слова (словосочетания)
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____



# Задания к § 2 ДЕЙСТВИЯ С ДАННЫМИ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

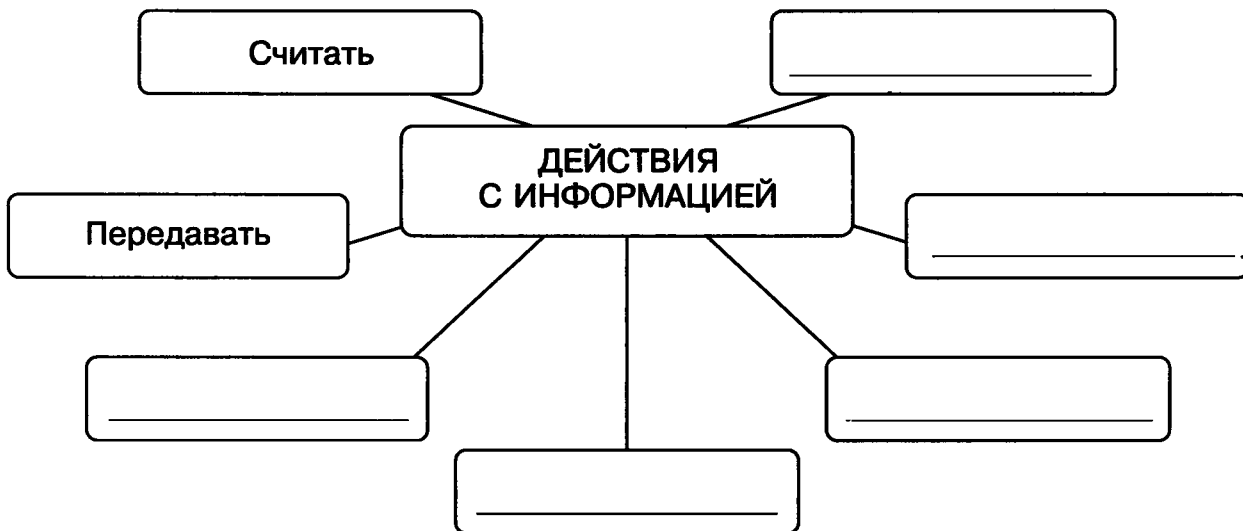
## 1. Вставь пропущенные слова.

С информацией человек может осуществлять разные \_\_\_\_\_:

- а) \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ информацию, наблюдая за разными объектами;
- б) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ информацию;
- в) другие действия.

**Данные для справки:** обрабатывать, хранить, получать, действия, воспринимать, передавать.

## 2. Дополни схему.





3. Раскрась и заполни таблицу — преобразуй данные из одного вида в другой (графические в текстовые).

Графические данные	Текстовые данные
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

4. Найди лишнее и зачеркни.

ТЕКСТОВАЯ    ГРАФИЧЕСКАЯ    ЗРИТЕЛЬНАЯ    ЧИСЛОВАЯ

5. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие части компьютера ты знаешь?
- ◆ Для чего ты используешь клавиатуру?
- ◆ Что «делает» монитор?
- ◆ Для чего служит системный блок?

6. Дополни таблицу (по образцу).

Устройство	Функция устройства	Это часть компьютера или отдельное устройство? (ДА/НЕТ)
Клавиатура	Ввод текстовых данных	ДА
Микрофон	_____	_____
Процессор	_____	_____
Принтер	_____	_____
Память	_____	_____
Сканер	_____	_____
Монитор	_____	_____
Мышь	_____	_____
Наушники	_____	_____
Звуковые колонки	_____	_____

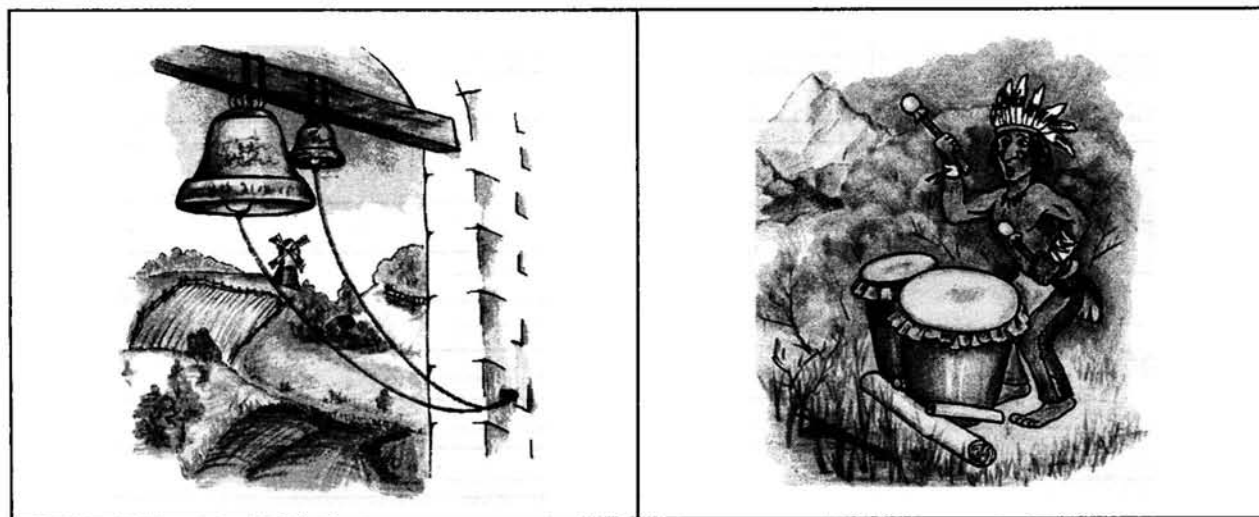
7. Вставь пропущенные слова.

Данные — это закодированная и представленная на носителе информация в виде: текста, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

8. Расскажи о носителях информации, которые видишь на рисунках.



9. Ответь устно: можно ли с помощью колокола или барабана сохранить звуковую информацию? Обоснуй свой ответ.



**10. Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на страницах 22–23.**

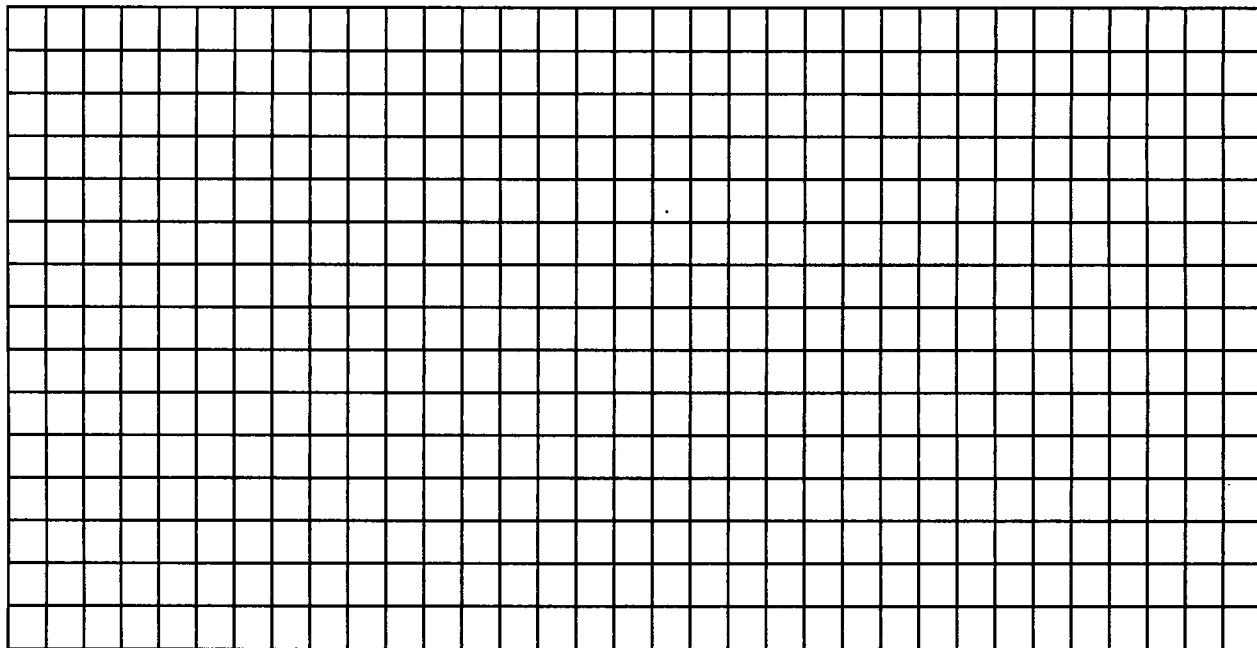
<b>Действие с информацией</b>	<b>Смысл действия с информацией (свой пример из жизни)</b>
Получить	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Сохранить	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Обработать	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

<b>Действие с данными</b>	<b>Смысл действия с данными (свой пример из жизни)</b>
Получить	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Сохранить	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Обработать	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



## Работа со словарём

<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____



# Задания к § 3 ОБЪЕКТ И ЕГО СВОЙСТВА

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Вставь пропущенные слова.

\_\_\_\_\_ будем называть всё то, на что мы обра-  
щаем наше внимание: \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** объект, предмет,  
явление, действие, событие, процесс,  
живое существо, растение.

2. Дополни схему.



3. Раскрась и заполни таблицу — напиши имена объектов, изображённых на рисунке.

Изображение ситуации	Список объектов
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul>

4. Найди лишнее и зачеркни.

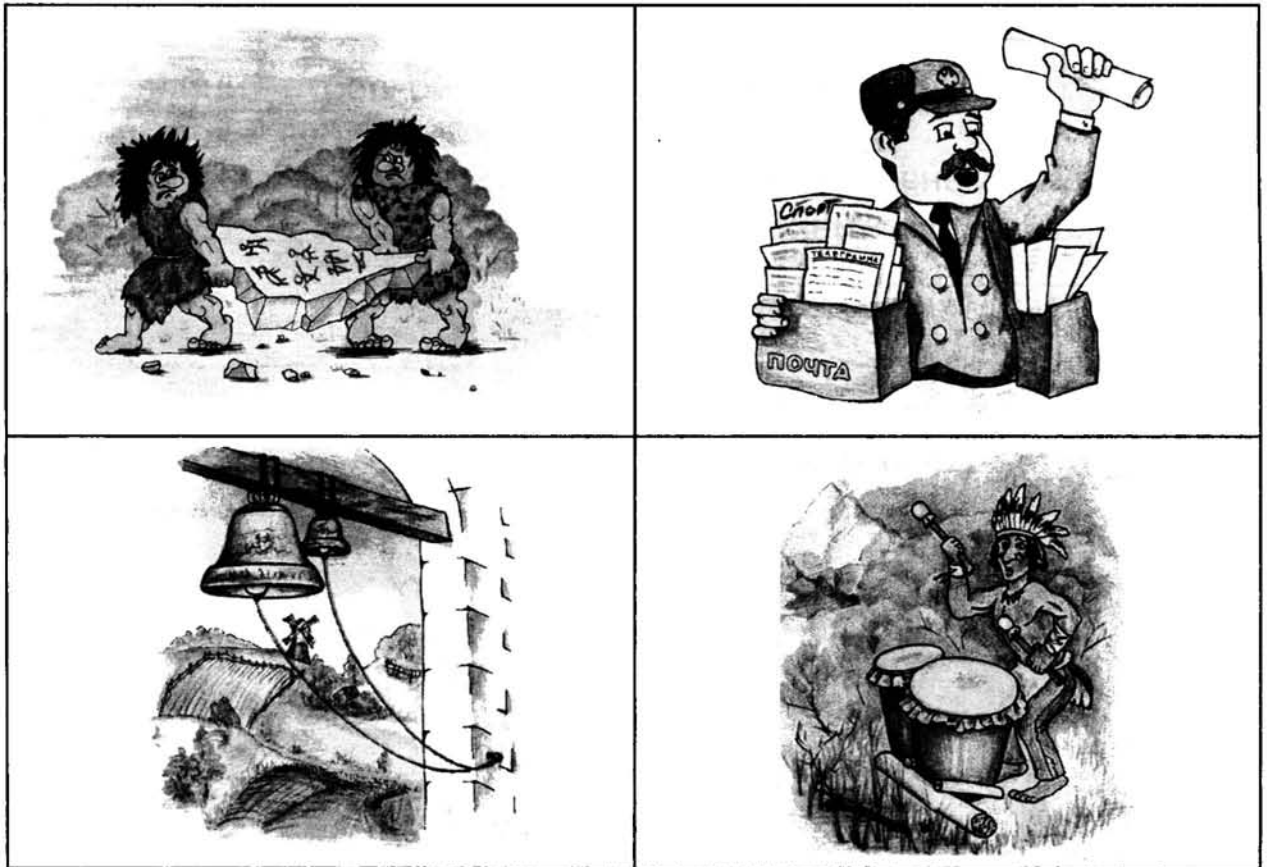
ТЕКСТОВАЯ    ГРАФИЧЕСКАЯ    ЗРИТЕЛЬНАЯ    ЧИСЛОВАЯ



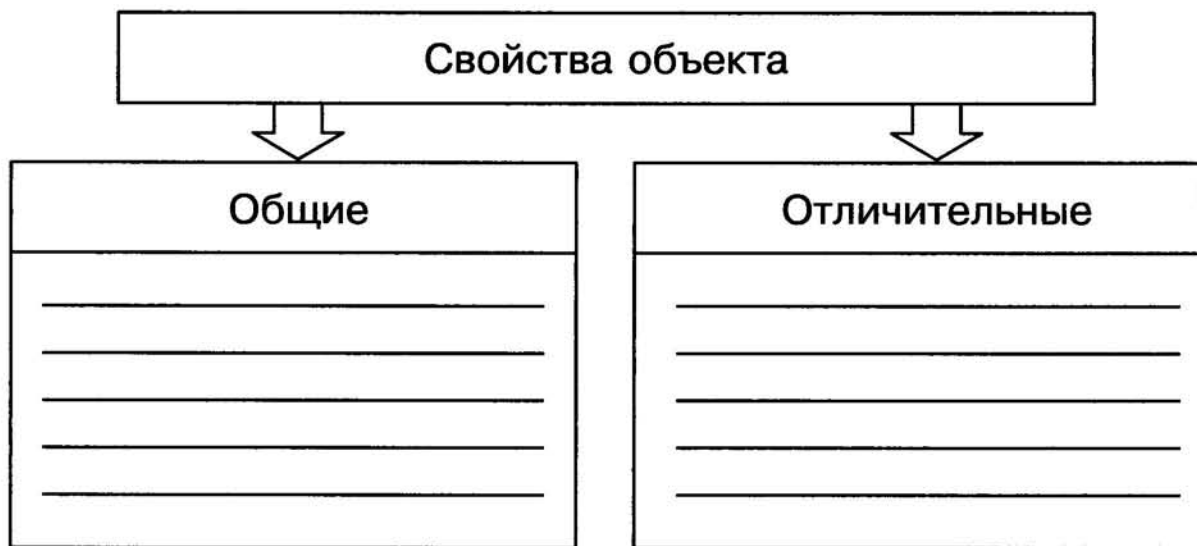
5. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие свойства объектов ты знаешь?
- ◆ Какие свойства относят к общим свойствам? Какие — к отличительным?
- ◆ Всякий ли объект имеет свойства, которые можно назвать существенными?
- ◆ Может ли одно и то же свойство в одном случае быть существенным, а в другом — несущественным? Приведи свой пример.

6. Расскажи о свойствах объектов, которые видишь на рисунках.



7. Заполни схему по образцу. Образец — на странице 29 части 1 учебника.



8. Назови имена и расскажи о свойствах объектов, которые видишь на картинке.



9. Вставь пропущенные слова.

1) Существенным \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ будем называть такое свойство, которое наиболее важно для нас в данной ситуации.

2) Все \_\_\_\_\_ связаны между собой \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** объект, свойство, живое существо, отношение.

10. Соедини стрелкой только существенные для голодного человека свойства хлеба.

Вкусный

Дорогой

Белый

СУЩЕСТВЕННОЕ  
СВОЙСТВО ХЛЕБА  
ДЛЯ ГОЛОДНОГО  
ЧЕЛОВЕКА

Душистый

Чёрный

Полезный

Сытный

**11. Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на странице 31.**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Имя объекта: \_\_\_\_\_

Краткая характеристика объекта:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Работа со словарём

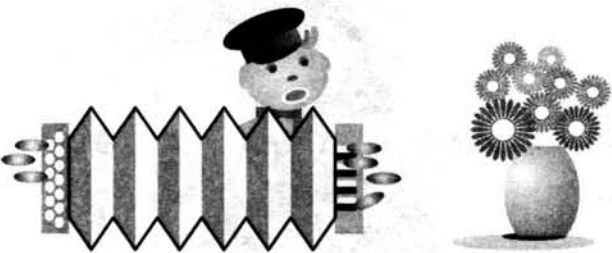
<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____

# Задания к § 4 ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОБЪЕКТАМИ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Раскрась рисунки объектов и отметь  подходящие пары отношений между объектами.

Изображение объектов	Пара отношений
	<input type="checkbox"/> Выше/ниже <input type="checkbox"/> Крупнее/мельче <input type="checkbox"/> Веселее/грустнее <input type="checkbox"/> Ближе/дальше <input type="checkbox"/> Правее/левее <input type="checkbox"/> Светлее/темнее <input type="checkbox"/> Проще/сложнее
	<input type="checkbox"/> Больше/меньше <input type="checkbox"/> Дороже/дешевле <input type="checkbox"/> Проще/сложнее <input type="checkbox"/> Дальше/ближе <input type="checkbox"/> Выше/ниже <input type="checkbox"/> Правее/левее <input type="checkbox"/> Темнее/светлее

Изображение объектов	Пара отношений
	<input type="checkbox"/> Выше/ниже <input type="checkbox"/> Уже/шире <input type="checkbox"/> Веселее/грустнее <input type="checkbox"/> Ближе/дальше <input type="checkbox"/> Правее/левее <input type="checkbox"/> Светлее/темнее <input type="checkbox"/> Интереснее/скучнее

2. Найди лишнее и зачеркни.

- а) БЛИЖЕ      СЛАЩЕ      ПРАВЕЕ      ВЫШЕ
- б) ВКУСНЕЕ      КИСЛЕЕ      СЛАЩЕ      ТВЁРЖЕ

3. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие отношения между объектами ты знаешь?
- ◆ Отношение можно отнести к свойствам? Почему?
- ◆ Может ли отношение быть существенным или несущественным? Приведи пример из своей жизни.
- ◆ Может ли одно и то же отношение в одном случае быть существенным, а в другом — несущественным? Приведи пример.

4. Расскажи об отношениях объектов, которые ты видишь на рисунках.

а)



б)



5. Напиши имена объектов и отметь , какие отношения могут связывать эти объекты.

	<p>_____</p>	<p><input type="checkbox"/> Дороже/дешевле</p> <p><input type="checkbox"/> Новее/старее</p> <p><input type="checkbox"/> Дальше/ближе</p> <p><input type="checkbox"/> Выше/ниже</p> <p><input type="checkbox"/> Больше/меньше</p>
	<p>_____</p>	<p><input type="checkbox"/> Дороже/дешевле</p> <p><input type="checkbox"/> Новее/старее</p> <p><input type="checkbox"/> Дальше/ближе</p> <p><input type="checkbox"/> Выше/ниже</p> <p><input type="checkbox"/> Больше/меньше</p>

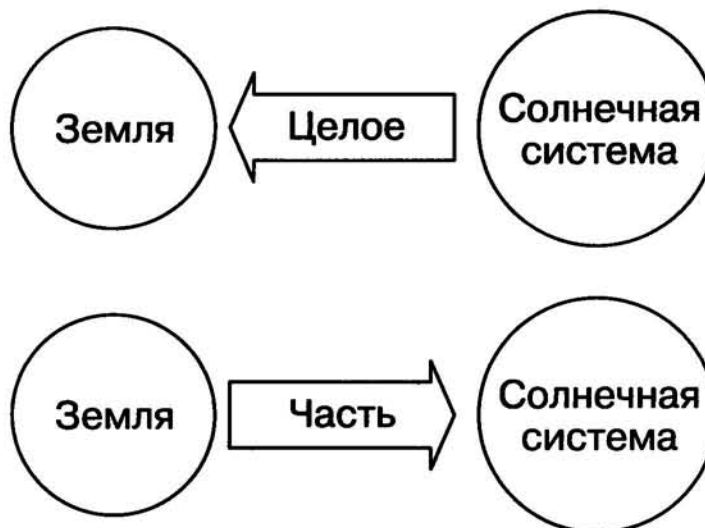


6. Сравни устно, чем схемы различаются и чем похожи.

а)



б)



7. Дай краткую характеристику этого объекта:



**Имя объекта:** схема отношений Земли и Луны.

**Характеристика объекта** (перечисли свойства схемы):  
простая \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Данные для справки:** наглядный, понятный, холодный, сложный, цветной, чёрно-белый, крупный, мелкий, состоит из трёх элементов, состоит из двух элементов.

8. Соедини стрелками по смыслу.

а)

Отношение
Часть → целое
Целое → часть
Причина → следствие

Пример
Преступление → наказание
Клавиатура → компьютер
Компьютер → мышь

б)

<b>Отношение</b>
Вид → род
Род → вид
Вид ↔ вид

<b>Пример</b>
Такса → собака
Овчарка ↔ бульдог
Животное → собака

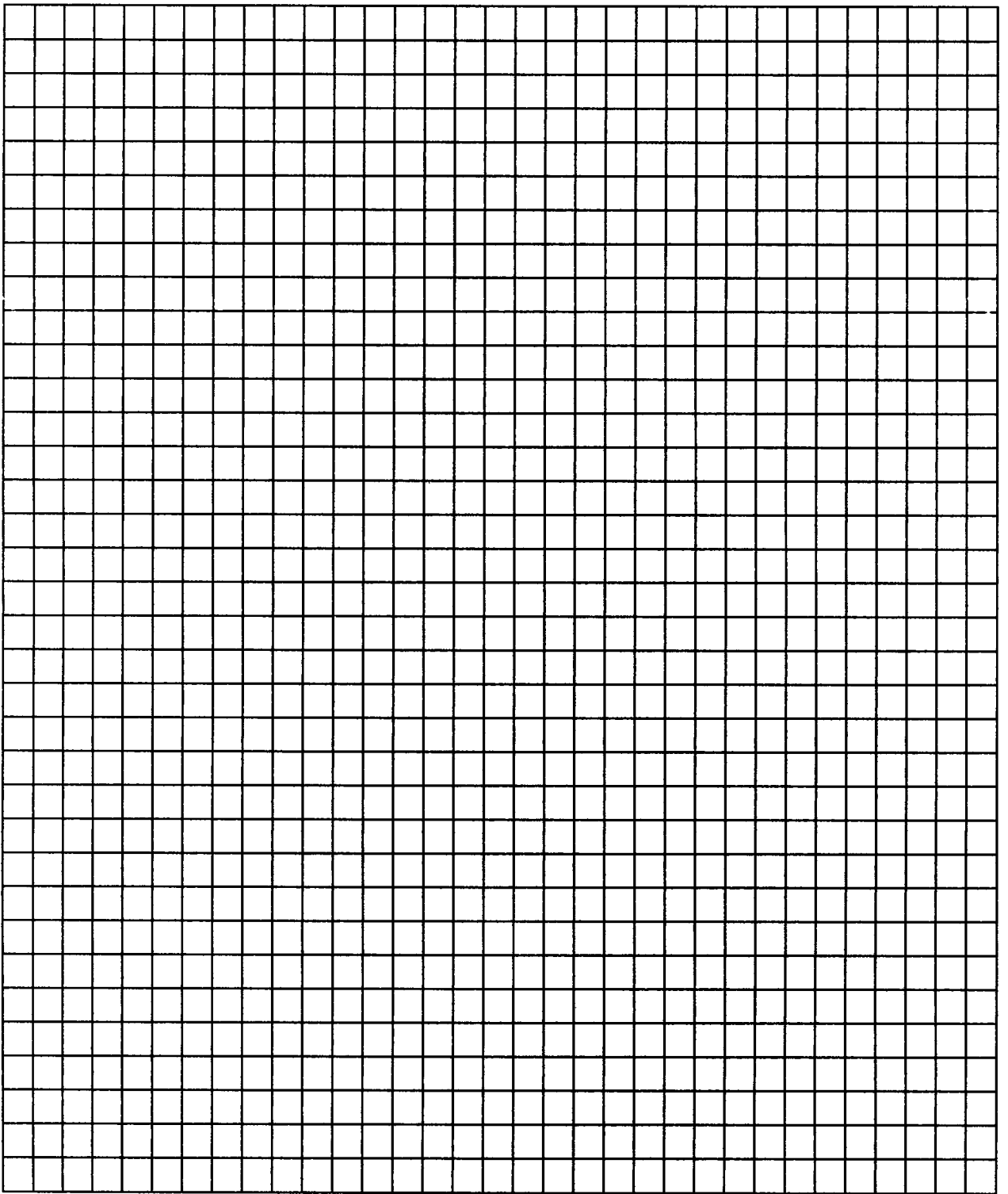
в)

<b>Отношение</b>
Последовательность
Противоположность

<b>Пример</b>
Первый → второй
Верх ↔ низ

9. Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на страницах 37–38.

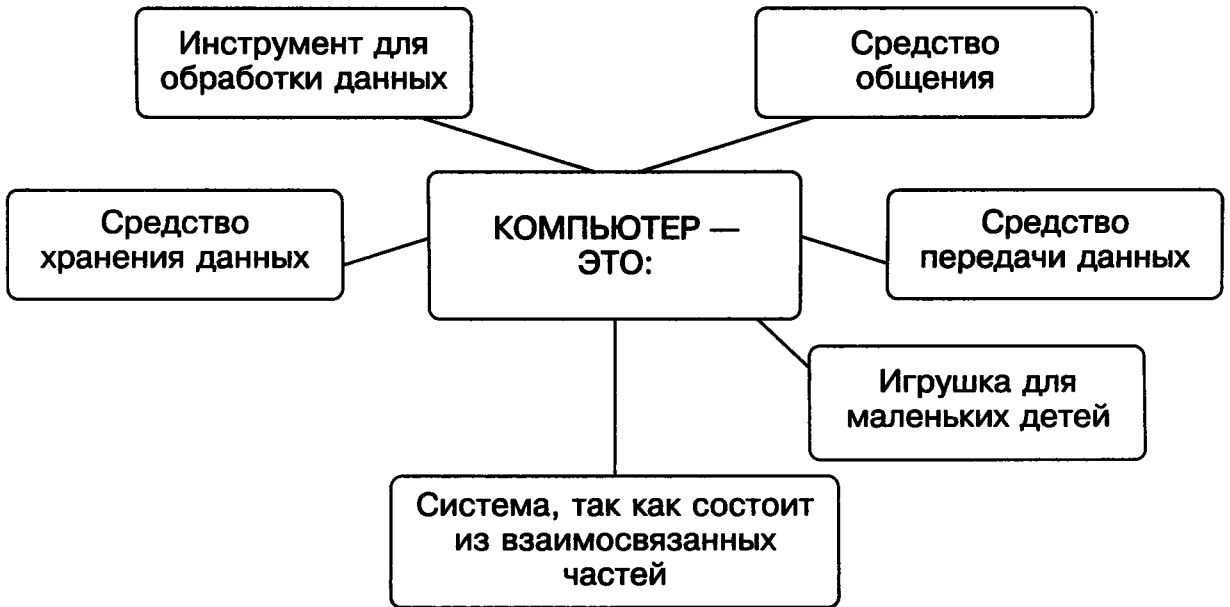
<b>Объект № 1</b>	<b>Отношение</b>	<b>Объект № 2</b>
Овчарка	Крупнее	Такса
Память	_____	Компьютер
Солнце	Часть	_____
	Дороже	Велосипед
Колесо	_____	Автомобиль



**Задания к § 5  
КОМПЬЮТЕР  
КАК СИСТЕМА**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Продолжи высказывание: соедини его начало стрелкой только с тем, что считаешь правильным.



2. Обведи устройства, без которых на компьютере можно работать.



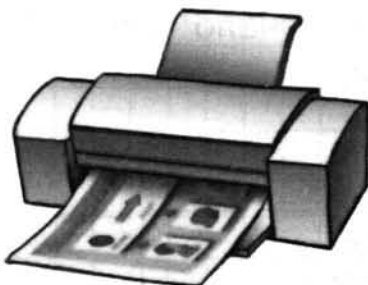
Клавиатура



Мышь



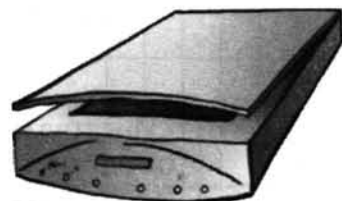
Колонки



Принтер

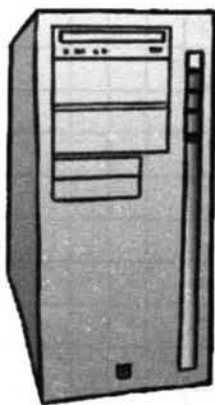


Монитор



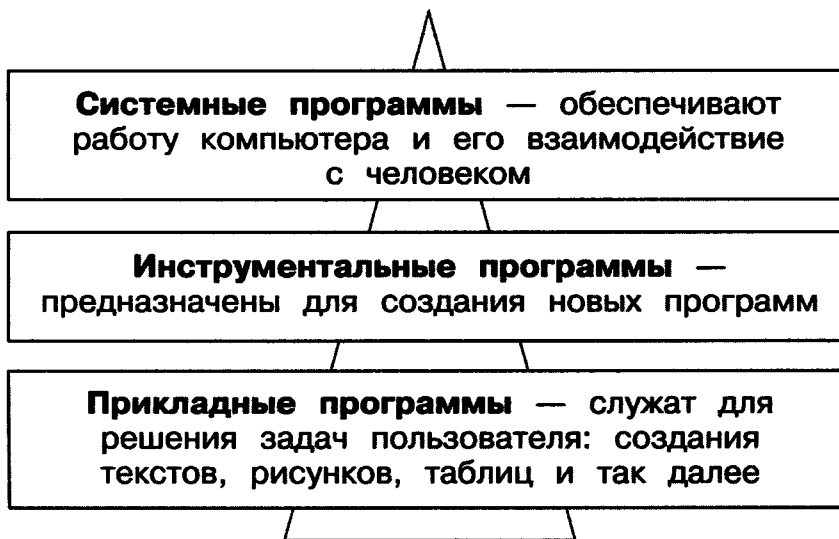
Сканер

3. Какие устройства расположены внутри системного блока?  
(Отметь .)



- Внутренняя память
- Сканер
- Процессор
- Жёсткий диск
- Принтер
- Мышь
- Клавиатура

4. Сравни по схеме и расскажи устно, чем различаются разные программы.



5. Найди лишнее и зачеркни.

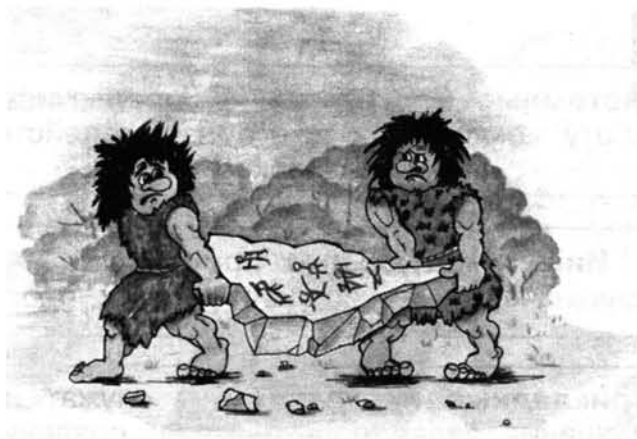
а) БЛИЖЕ      СЛАЩЕ      ПРАВЕЕ      ВЫШЕ

б) ВКУСНЕЕ      КИСЛЕЕ      СЛАЩЕ      ТВЁРЖЕ

6. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие части компьютера ты знаешь?
- ◆ Как соединяются части компьютера между собой?
- ◆ Могут ли части компьютера соединяться без проводов? Приведи пример.
- ◆ Можно ли к одному системному блоку присоединять два монитора, три клавиатуры и две мыши? Почему?

7. Как ты думаешь, почему люди, изображённые на рисунке, не воспользовались электронной почтой, чтобы передать своё сообщение?



8. Где хранится информация (зрительная, слуховая, обонятельная, осязательная, вкусовая)?

- В памяти компьютера
- В памяти человека
- В памяти живых существ
- В бумажных книгах
- На электронных носителях

9. Где хранятся данные (текстовые, графические, числовые, звуковые, мультимедиа)?

- В памяти компьютера
- В памяти человека
- В памяти живых существ
- В бумажных книгах
- На электронных носителях



**10.** Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на странице 44.

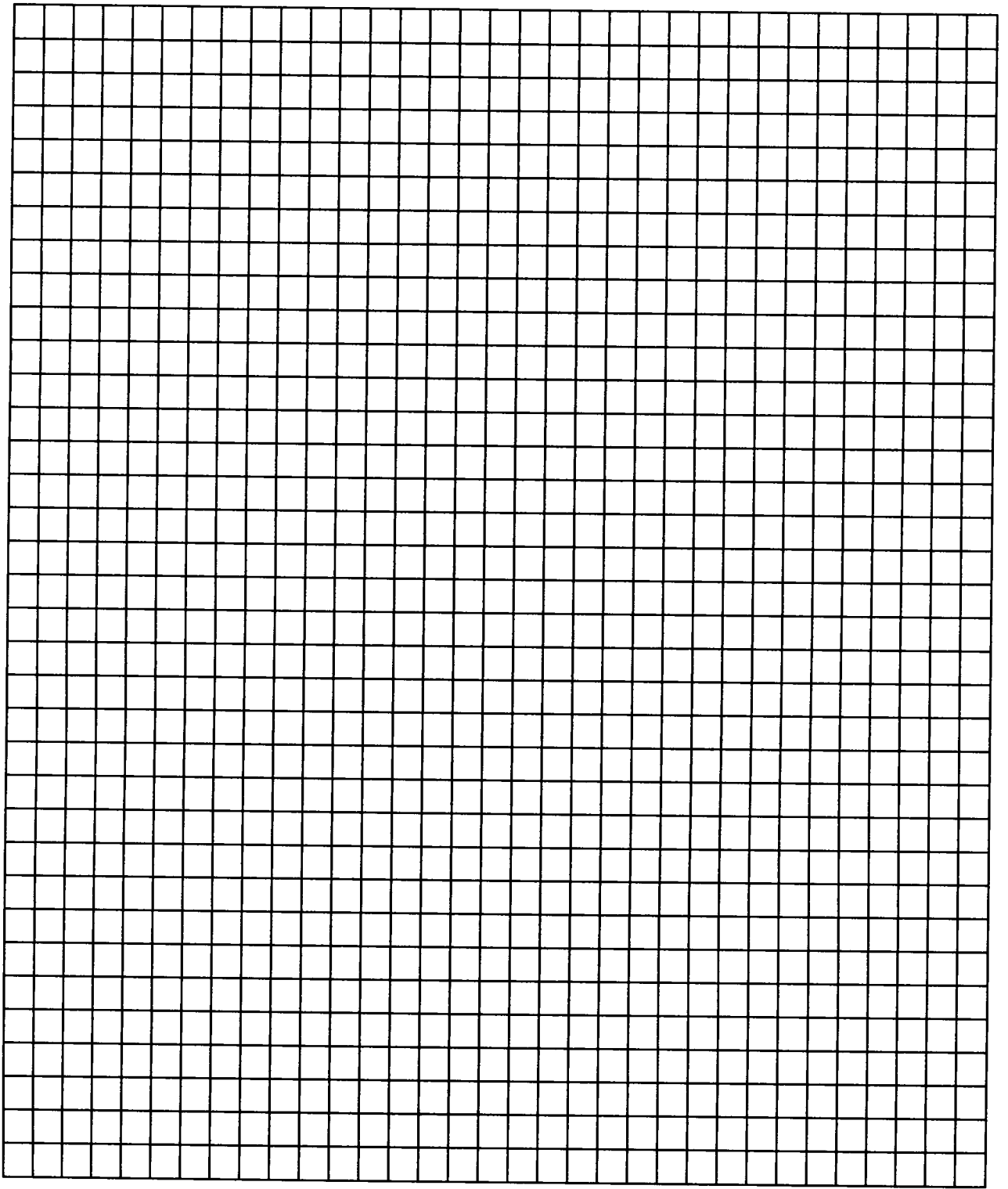
Название программы	Назначение программы
Текстовый редактор	Создавать и обрабатывать текст
Графический редактор	<hr/> <hr/>
Музыкальный редактор	<hr/> <hr/>

Какие программы тебе ещё известны? Расскажи о них устно.



### Работа со словарём

Слово (словосочетание)	Значение слова (словосочетания)
<hr/>	<hr/> <hr/>
<hr/>	<hr/> <hr/>
<hr/>	<hr/> <hr/>
<hr/>	<hr/> <hr/>
<hr/>	<hr/> <hr/>



**1. Дополни предложения.**

а) Устройства ввода данных — это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

б) Устройства хранения данных — это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

в) Устройства вывода данных — это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**2. Выбери (соедини стрелками) только то, что, по твоему мнению, является действиями с информацией.**



**3. Заполни таблицу для объекта «мяч».**

Имя объекта	_____
Назначение	_____
Форма	_____ _____
Цвет	_____
Размер	_____
Действия	_____ _____
Отношения	_____ _____

**4. Какие устройства расположены внутри системного блока?  
(Отметь )**

	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Принтер</li><li><input type="checkbox"/> Внутренняя память</li><li><input type="checkbox"/> Сканер</li><li><input type="checkbox"/> Оптический диск</li><li><input type="checkbox"/> Процессор</li><li><input type="checkbox"/> Мышь</li><li><input type="checkbox"/> Клавиатура</li></ul>
---	---

5. Соедини стрелками по смыслу.

Системные программы
Прикладные программы
Инструментальные программы

Обеспечивают работу компьютера
Помогают создавать новые программы
Помогают пользователю решать его задачи

6. Найди лишнее и зачеркни.

ГОРЯЧЕЕ    ТЕПЛЕЕ    ХОЛОДНЕЕ    БОЛЬШЕ

7. Как ты думаешь, собирается ли ослик воспользоваться книгой и компьютером? Обведи ответ.



ДА

НЕТ

**8. Дополни таблицу.**

<b>Название программы</b>	<b>Назначение программы</b>
Текстовый _____	Создавать и обрабатывать _____
Графический _____	_____ _____
_____ _____	Создавать и _____ музыкальные произведения

**9. Где хранится информация (зрительная, слуховая, обонятельная, осязательная, вкусовая)?**

- В бумажных книгах
- В памяти компьютера
- В памяти человека
- В памяти живых существ
- На электронных носителях

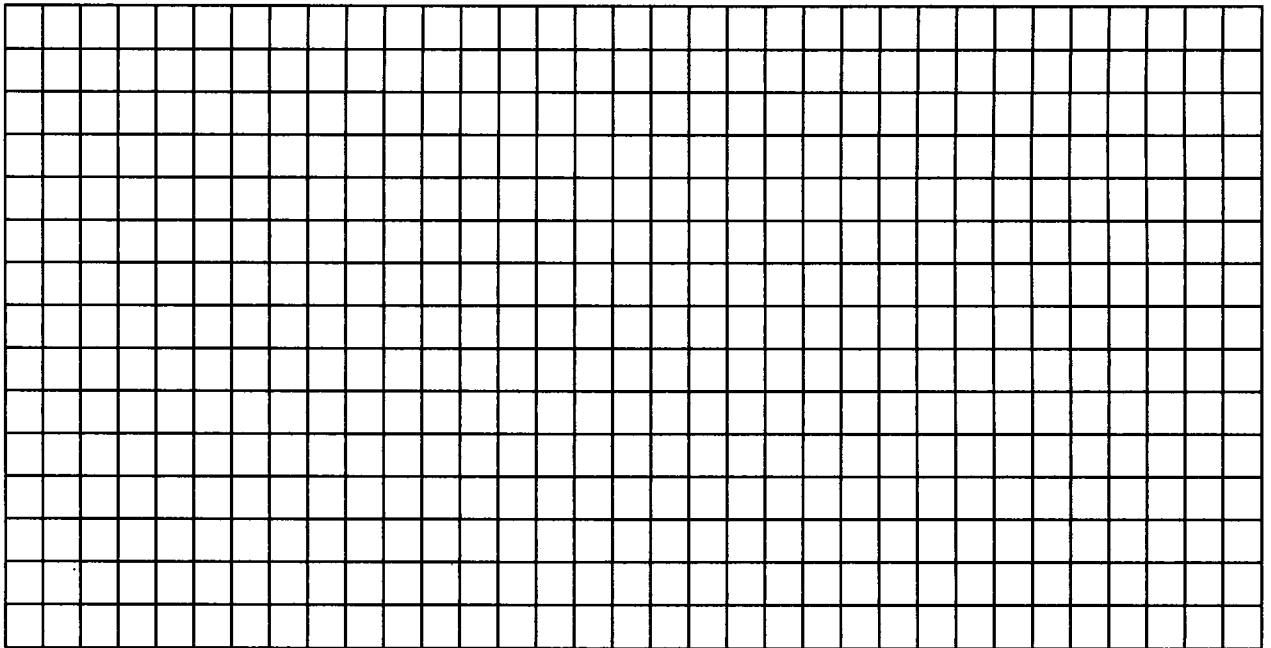
**10. Где хранятся данные (текстовые, графические, числовые, звуковые, мультимедиа)?**

- В памяти компьютера
- На бумажных носителях
- В памяти живых существ
- На электронных носителях
- В памяти человека



## Работа со словарём

<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____



**1. Вставь пропущенные слова.**

а) Существенными будем называть свойства, перечисление которых позволяет без ошибки определить \_\_\_\_\_.

б) Все существенные \_\_\_\_\_ объекта составляют содержание \_\_\_\_\_ и входят в его \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** понятие, объект, свойство, определение.

**2. Выбери (соедини стрелками) только те существенные свойства стола, которые важны для его узнавания.**

Имеет ножки

Имеет столешницу

Чёрного матового цвета

**СУЩЕСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА ОБЪЕКТА «СТОЛ»**

Сделан из дорогого дерева

Большой и высокий

Сделан из жёлтого металла


Имеет три ножки



### 3. Соедини стрелками по смыслу.

Понятие	Слово или словосочетание, обозначающее объект их области техники, науки или культуры
Термин	Обозначает предмет, действие, событие, отношение и так далее
Слово	Форма мышления человека. В нём отражаются все существенные свойства объекта

4. а) Отметь  существенные свойства объекта, изображённого на рисунке.

	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Имеет крышу</li><li><input type="checkbox"/> Крыша коричневая</li><li><input type="checkbox"/> Имеет четыре стены</li><li><input type="checkbox"/> Имеет окна</li><li><input type="checkbox"/> Имеет балкон</li><li><input type="checkbox"/> Двери деревянные</li><li><input type="checkbox"/> Труба красная</li></ul>
--	---

б) Слово «дом» — это термин? Обведи ответ.

ДА

НЕТ

Объясни устно свой выбор.

5. Разложи по коробкам (соедини стрелками).

Монитор	Бумага	Сканер	Принтер
Компьютер	Мышь	Код	
Ключ	Система	Хлеб	Кот
Слово русского языка	Термин информатики		

6. Найди лишнее и зачеркни.

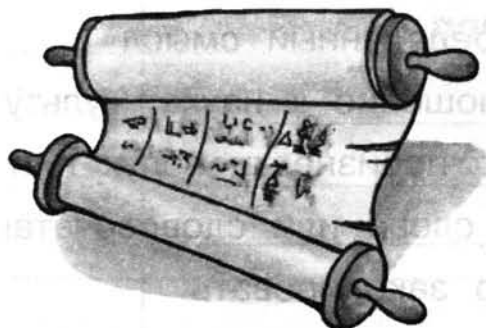
а) КОМПЬЮТЕР    СИСТЕМА    ПРИНТЕР    СКАНЕР

б) ЧИСЛО    БУМАГА    СЛОВО    ТЕРМИН

7. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие термины ты знаешь?
- ◆ Чем отличается слово от термина?
- ◆ Расскажи про слово «мышь». В каком случае это просто слово, а в каком — термин?
- ◆ Может ли термин состоять из нескольких слов? Приведи примеры.
- ◆ Можно ли словосочетание «компьютерная память» назвать термином? Почему?

8. Назови имя объекта, изображённого на рисунке, и напиши это слово: \_\_\_\_\_.



Можно ли слово, которым обозначено имя этого объекта, назвать термином информатики? Объясни почему.

9. Заполни пустые ячейки таблицы.

Слово	Значение слова
Понятие	<hr/> <hr/> <hr/>
Слово	<hr/> <hr/> <hr/>
Термин	<hr/> <hr/> <hr/>

**10.** Объект твоего внимания — слово. Отметь его свойства.

- Состоит из букв алфавита
- Обозначает объект
- Имеет определённый смысл
- Имеет отношение к науке, культуре, технике
- Его можно произнести вслух или записать
- Это одно слово или словосочетание
- Его можно закодировать

**11.** Объект твоего внимания — термин. Отметь его свойства.

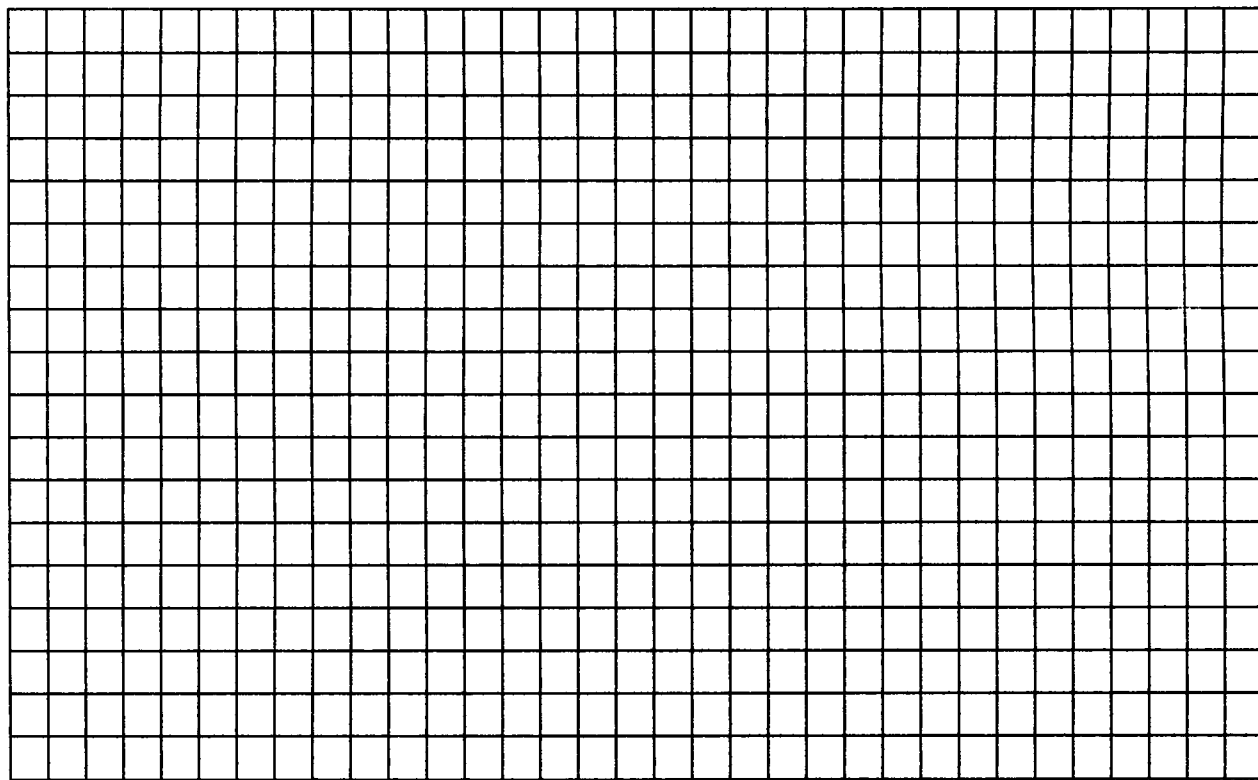
- Состоит из букв алфавита
- Обозначает любой объект
- Имеет определённое значение
- Имеет отношение к науке, культуре, технике
- Его можно произнести вслух или записать
- Это одно слово или словосочетание
- Его можно закодировать

**12.** Назови объекты терминами информатики и сравни их между собой: устно назови общие и отличительные свойства.



**13.** Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на странице 54.

<b>Слово, обозначающее понятие</b>	<b>Определение понятия</b>
Диск	<hr/> <hr/> <hr/>
Флэш-память	<hr/> <hr/> <hr/>



# Задания к § 7 ДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

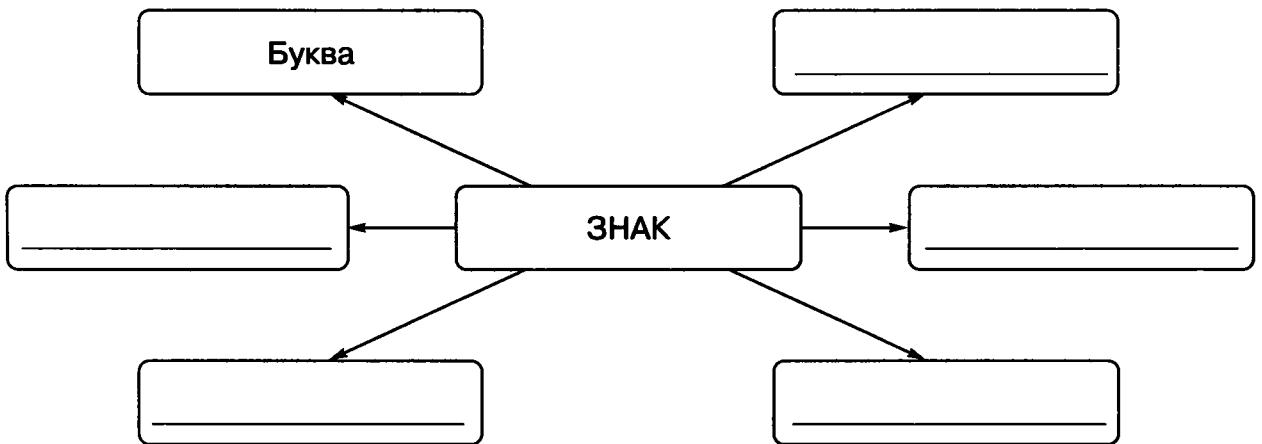
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Вставь пропущенные слова.

- а) Существенными будем называть свойства, перечисление которых позволяет без ошибки определить \_\_\_\_\_.
- б) Все существенные \_\_\_\_\_ объекта составляют содержание \_\_\_\_\_.
- в) Деление понятия — это мысленное \_\_\_\_\_: перечисление видовых \_\_\_\_\_, входящих в \_\_\_\_\_ понятие.

**Данные для справки:** объект, свойство, понятие, отношение, родовое, действие.

2. Заполни схему деления понятия (стрелки идут от родового понятия к видовым).

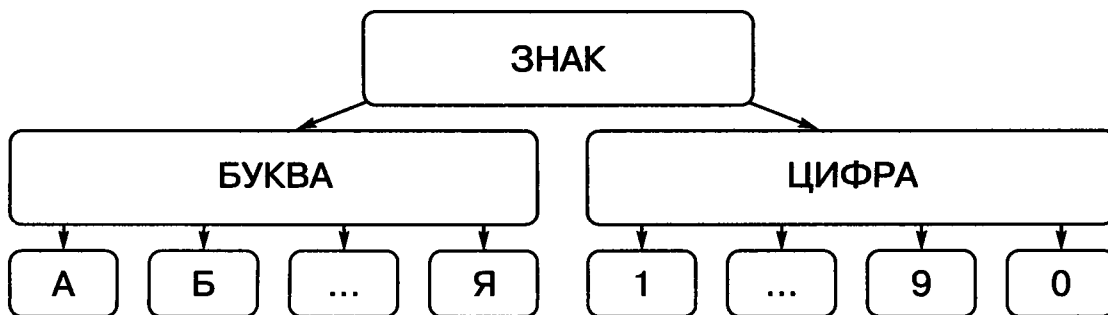


3. Соедини стрелками по смыслу.

Буква — это
Цифра — это
Знак — это

видовое понятие
родовое понятие
видовое понятие

4. Проанализируй схему. Назови её.



Подумай, может ли одно и то же понятие быть и родовым, и видовым? Обведи ответ.

ДА

НЕТ

Объясни устно свой выбор.

5. Разложи знаки по коробкам (соедини стрелками).

Буква латинского  
алфавита

Римская цифра

A

O

I

5

N

E

C

Ж

V

M

Э

X

9

H

B

Ю

Буква русского  
алфавита

Арабская  
цифра

6. Найди лишнее и зачеркни.

а)      ЗНАК              ЗВУК              БУКВА              ЦИФРА

б)      ЧИСЛО              ПОНЯТИЕ              СЛОВО              ТЕРМИН

7. Ответь устно на вопросы.

- ◆ Какие знаки ты знаешь?
- ◆ Чем отличается буква от цифры?
- ◆ Могут ли буквы служить цифрами? Приведи примеры.
- ◆ Можно ли букву и цифру назвать «знаки»? Почему?



8. Какие объекты на рисунке могут служить знаками, которые помогают человеку находить дорогу, определять течение времени?

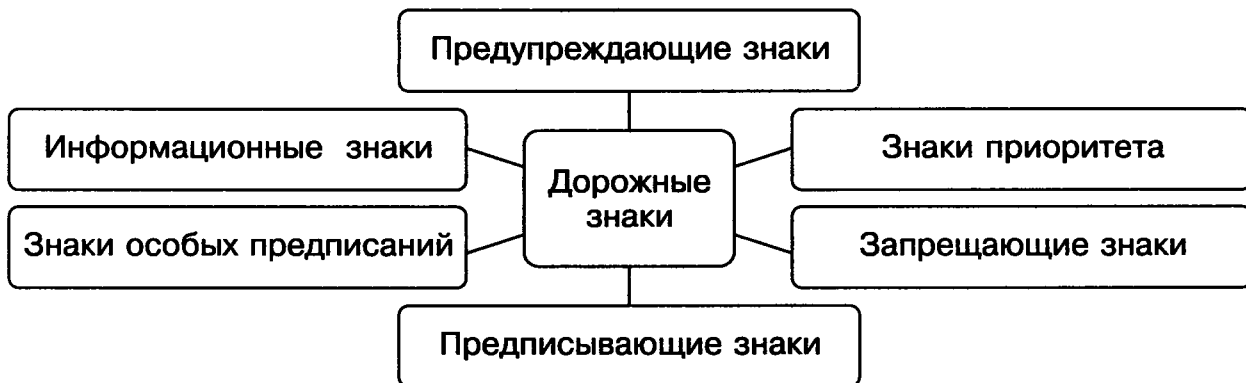


Расскажи, что ты знаешь или слышал об этом.

9. Заполни пустые ячейки таблицы.

<b>Слово, обозначающее родовое понятие</b>	<b>Примеры, раскрывающие смысл этого родового понятия</b>
Знак	_____
Русская буква	_____
Английская буква	_____
Арабская цифра	_____
Римская цифра	_____

10. Это схема деления понятия «дорожные знаки» из § 7 учебника. Нарисуй стрелки на схеме в нужном направлении.



11. Объект твоего внимания — дорожный знак. Отметь его свойства.

- Может давать информацию
- Определяет приоритеты
- Может предупреждать
- Может обманывать
- Может подсказывать
- Ставится вдоль дорог

12. Продолжи ряд из знаков.

а) А    Б    В    \_\_\_\_\_    ...    \_\_\_\_\_

б) 1    2    3    \_\_\_\_\_

в) А    В    С    \_\_\_\_\_    ...    \_\_\_\_\_

**13.** Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на страницах 62–63.

Родовое понятие «дорожные знаки»	Название видового понятия
	<hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/>

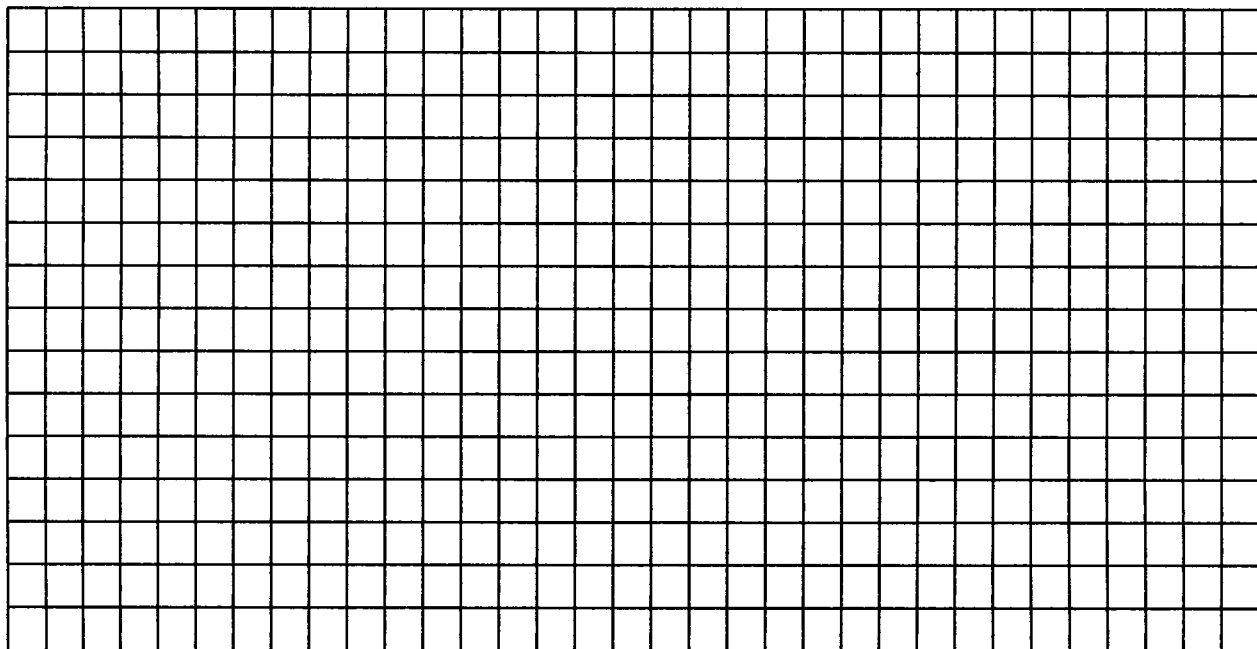
Назови устно нарисованные выше объекты, используя термины информатики: «информация», «данные», «закодированный», «знак», «носитель информации», «способ кодирования», «изображение».

Расскажи о значении этих знаков. Сравни их между собой: устно назови общие и отличительные свойства.



## Работа со словарём

<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____



# Задания к § 8 ОБОБЩЕНИЕ ПОНЯТИЙ

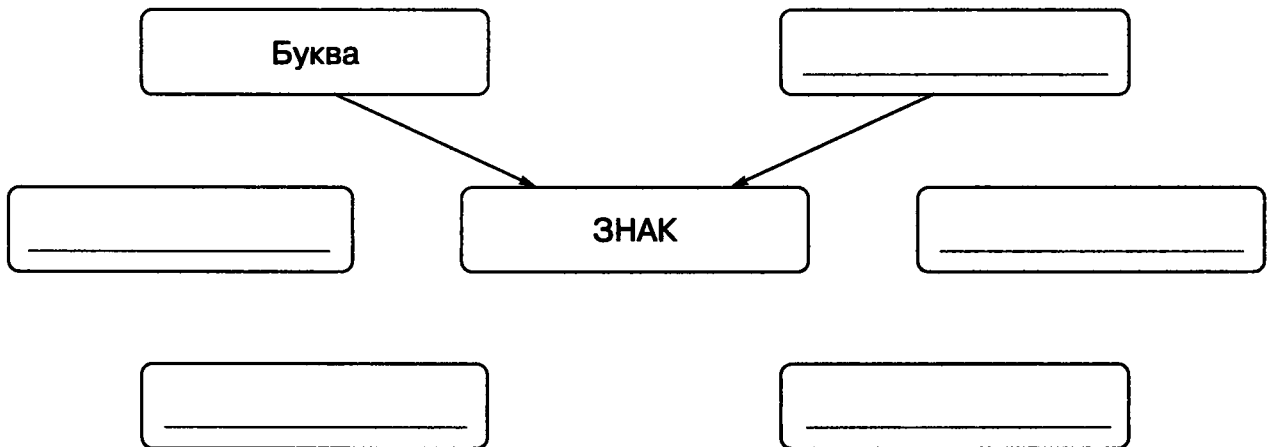
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Вставь пропущенные слова.

- а) Существенные \_\_\_\_\_ объекта входят в определение \_\_\_\_\_ этого объекта.
- б) Список свойств в определении понятия объекта позволяет выделить \_\_\_\_\_ из множества других в окружающей действительности.
- в) Обобщение \_\_\_\_\_ — это мысленное действие, \_\_\_\_\_ которого в объединении видовых понятий в одном \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** объект, свойство, понятие, объект существенный, смысл, понятие, видовое.

## 2. Дополни схему обобщения понятий: дорисуй стрелки от видовых понятий к родовому понятию и допиши слова, обозначающие видовые понятия.

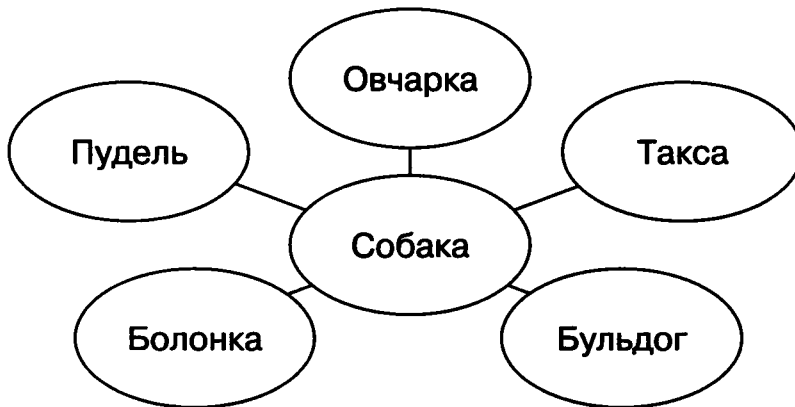


**3. Прочитай текст в рамке.**

Перечисление видовых понятий, которые входят в родовое понятие, — это результат умственного действия «деление понятия».

Чем отличается умственное действие «обобщение понятий» от действия «деление понятия»? Расскажи своими словами или покажи на примере.

- 4. а)** Если это схема «Деление понятия», то как, по-твоему, следует направить стрелки на линиях схемы? Сделай это.



- б)** А это схема «Обобщение понятий». Нарисуй стрелки на линиях.



5. Чем отличается схема обобщения понятий от схемы деления понятия? Направлением стрелок? Обведи ответ.

ДА

НЕТ

6. Если изменить направление стрелок на схеме обобщения понятий б) из задачи 4, то можно ли эту схему преобразовать в схему деления понятия? Обведи ответ.

ДА

НЕТ

7. Соедини стрелками по смыслу.

Знак — это

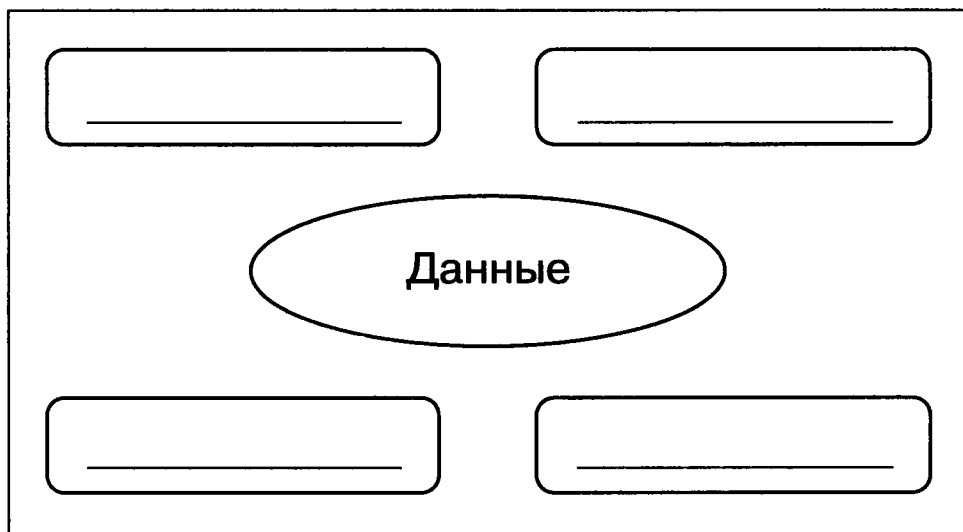
специальный графический объект, созданный человеком для кодирования информации, то есть для представления информации на носителе в виде данных

элемент алфавита русского языка, в котором тридцать три буквы, то есть элемент алфавита одного из естественных языков

родовое понятие, то есть общее имя букв и цифр и других знаков, которые служат для представления информации на носителе

8. На основе анализа таблицы построй (дорисуй и допиши) четыре схемы деления родовых понятий.

Видовые понятия	Родовое понятие
Текстовые данные Числовые данные Графические данные Звуковые данные	Данные
Традиционный носитель (бумага) Современный (электронный) носитель	Носитель информации
Внешняя память Внутренняя память	Память компьютера
Принтер Сканер Звуковые колонки	Устройство ввода/вывода





Носитель информации

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**9.** Найди лишнее и зачеркни.

а) ЗНАК ПРЕПИНАНИЯ    ЗВУК БАРАБАНА    ДОРОЖНЫЙ ЗНАК

б) ЧИСЛО    ПОНЯТИЕ    СЛОВО

10. Проанализируй схему и назови родовое понятие: \_\_\_\_\_ . Нарисуй на схеме стрелки от видовых понятий к родовому.

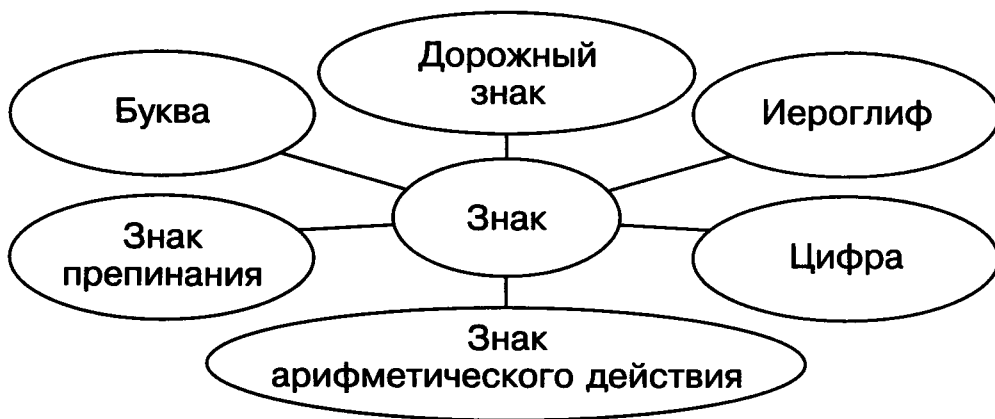


Как называют действие, обратное действию «деление понятия»? \_\_\_\_\_

11. Дополни таблицу.

Родовое понятие	Видовые понятия
Знак	_____ _____
Компьютерный _____	_____ _____

12. Заполни таблицу, используя схему как подсказку.



Родовое понятие	Видовое понятие
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

**13.** Отметь слова, которые обозначают родовые понятия.

Буква

Знак

Цифра

Точка

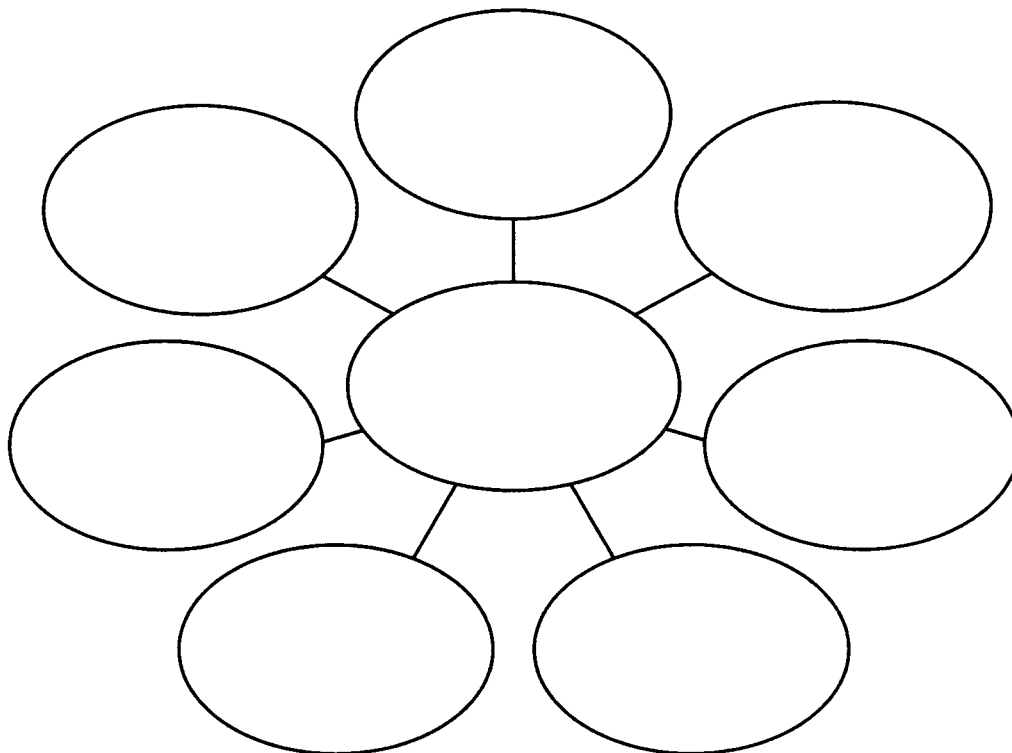
**14.** Найди закономерность и продолжи ряд из видовых знаков (достаточно трёх знаков).

а) Я Ю Э \_\_\_\_\_

б) 9 8 \_\_\_\_\_

в) I V \_\_\_\_\_

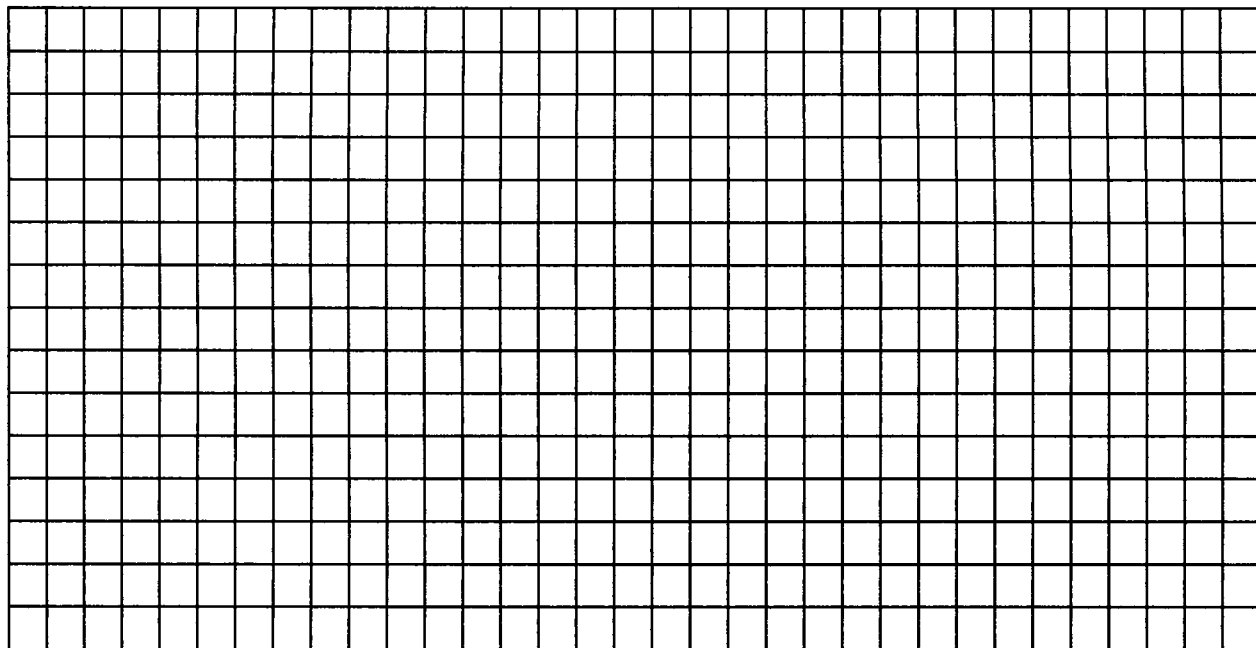
**14.** Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на страницах 66–67.





## Работа со словарём

<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____



**Задания к § 9**  
**ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ**  
**ПОНЯТИЯМИ**

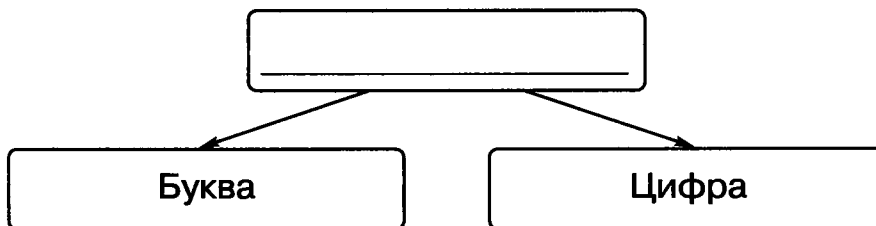
1. Вставь пропущенное слово.

Понятия всегда находятся в определённых \_\_\_\_\_ между собой.

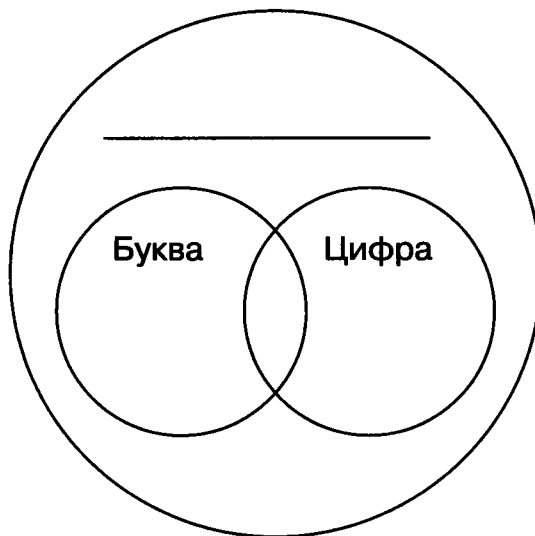
**Данные для справки:** объект, свойство, отношение, смысл, понятие.

2. Впиши имя родового понятия в схемы.

а)



б)



3. Назови отношение понятия 1 к понятию 2 (по образцу).

Понятие 1	Отношение	Понятие 2
Знак	РОД $\Rightarrow$ ВИД	Цифра
Буква	_____	Знак
Носитель информации	_____	Бумага
Текстовая информация	_____	Вид информации по способу представления

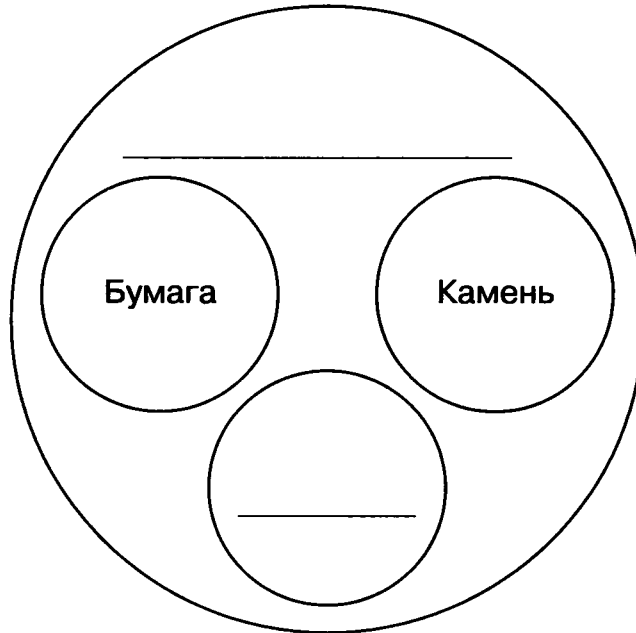
4. Обведи латинские буквы, которые используются для записи римских цифр.

A I V M C L R X N

Назови родовое понятие для видового понятия «цифра»:

\_\_\_\_\_

5. Дополни схему отношений понятий, представленную в виде кругов Эйлера.



6. Отметь понятия, между которыми симметричные отношения:

- буква и цифра
- клавиатура и мышь
- числовые данные и текстовые данные
- знак и буква
- бумага и берёста

7. Найди лишнее и зачеркни.

а) СХЕМА    ТЕКСТ    РИСУНОК    СМЫСЛ

б) МЫШЬ    СКАНЕР    ПРИНТЕР    ГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАНШЕТ

8. Ответь устно на вопросы:

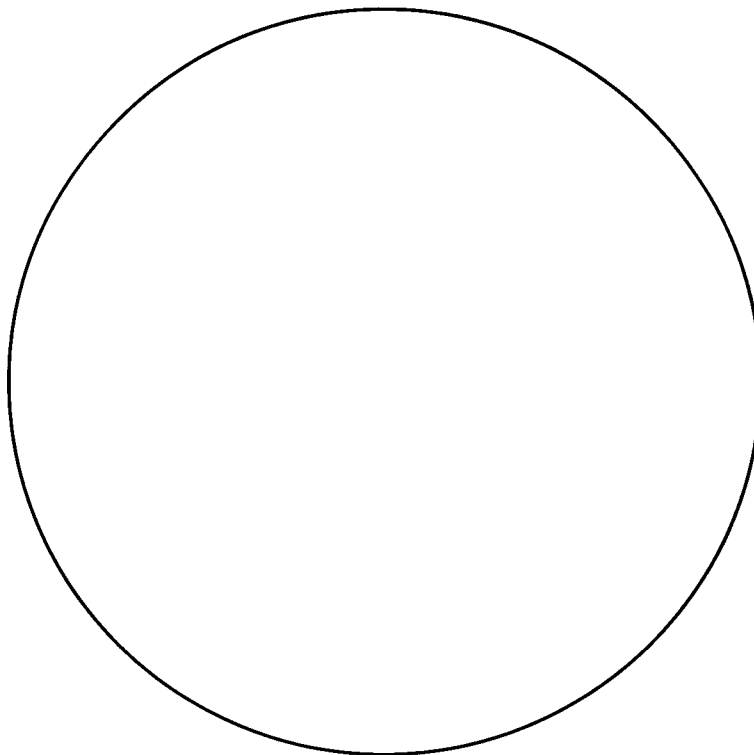
- ◆ Какие отношения между понятиями ты знаешь?
- ◆ Чем отличается отношение «вид  $\Rightarrow$  род» от отношения «вид  $\Leftrightarrow$  вид»?



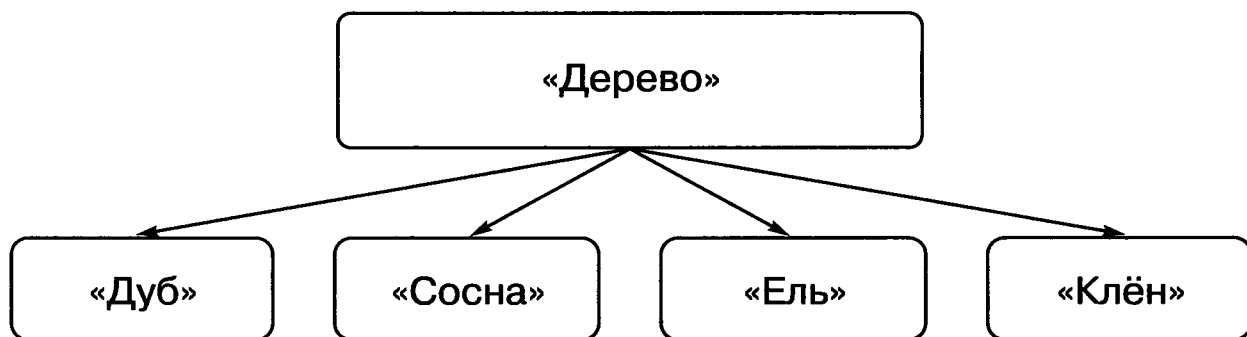
9. Преобразуй схему в круги Эйлера.



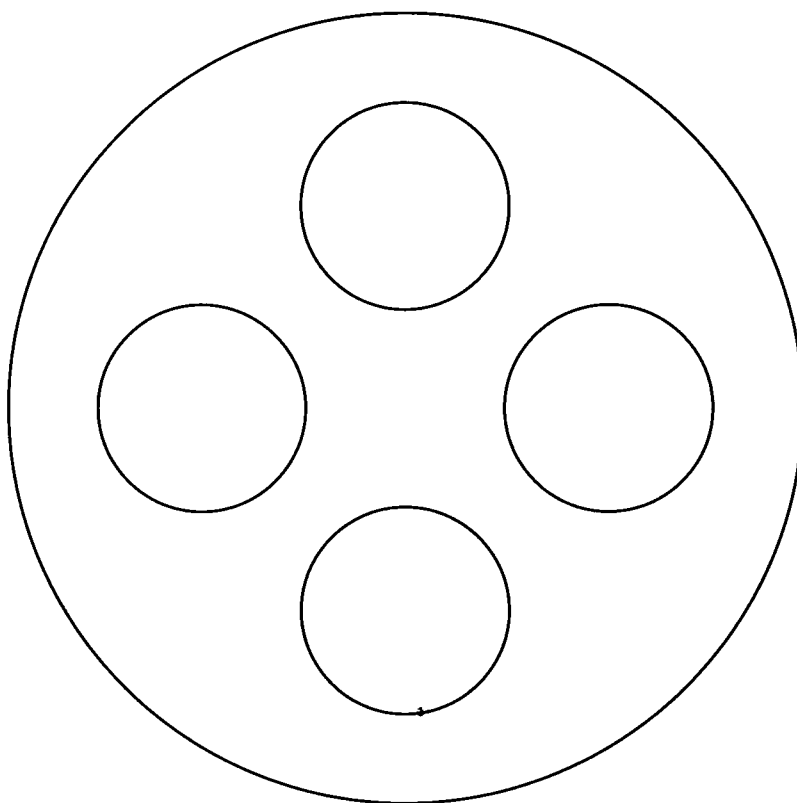
Введи обозначения: русская буква — РБ, компьютерный символ — КС и так далее.



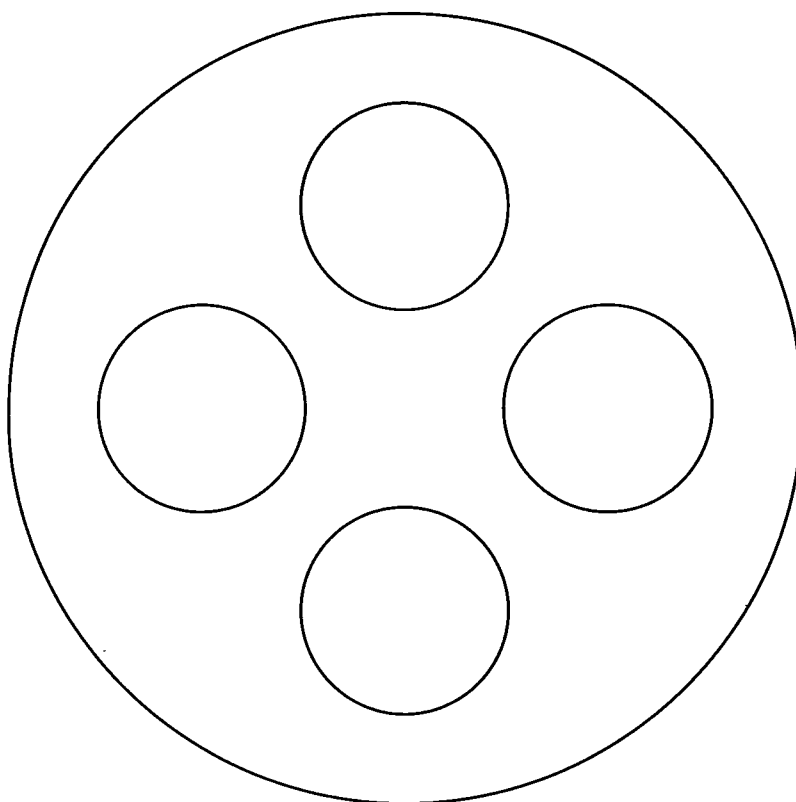
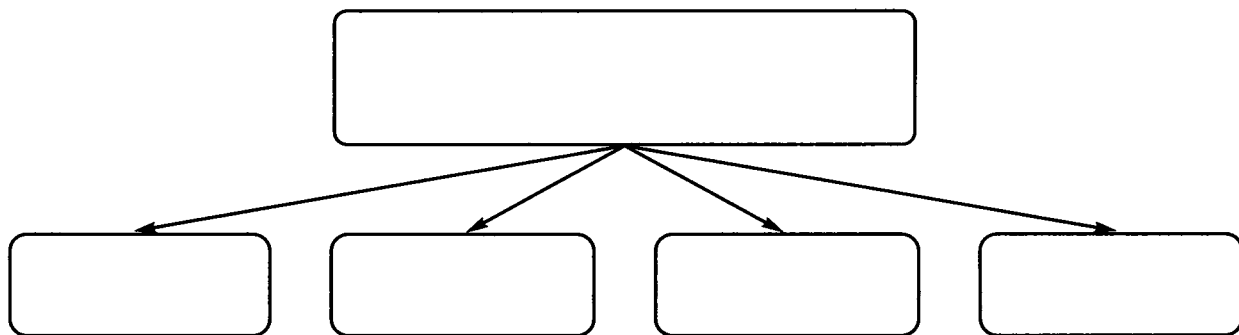
10. а) Рассмотрй схему.



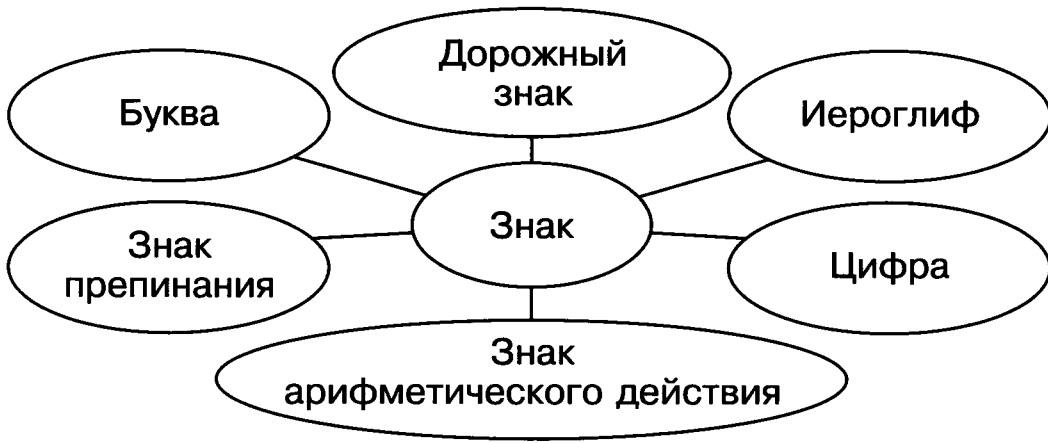
Придумай обозначения слов и преобразуй схему в круги Эйлера.



б) Придумай объекты и заполни схему и круги Эйлера.

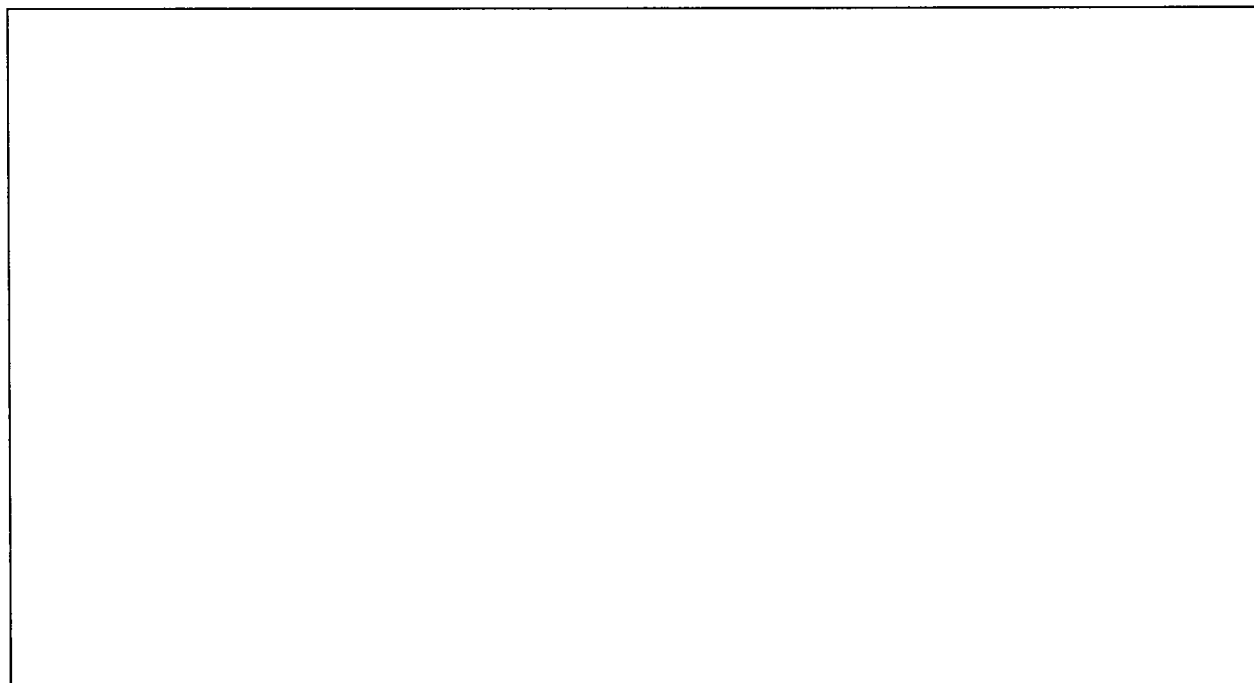
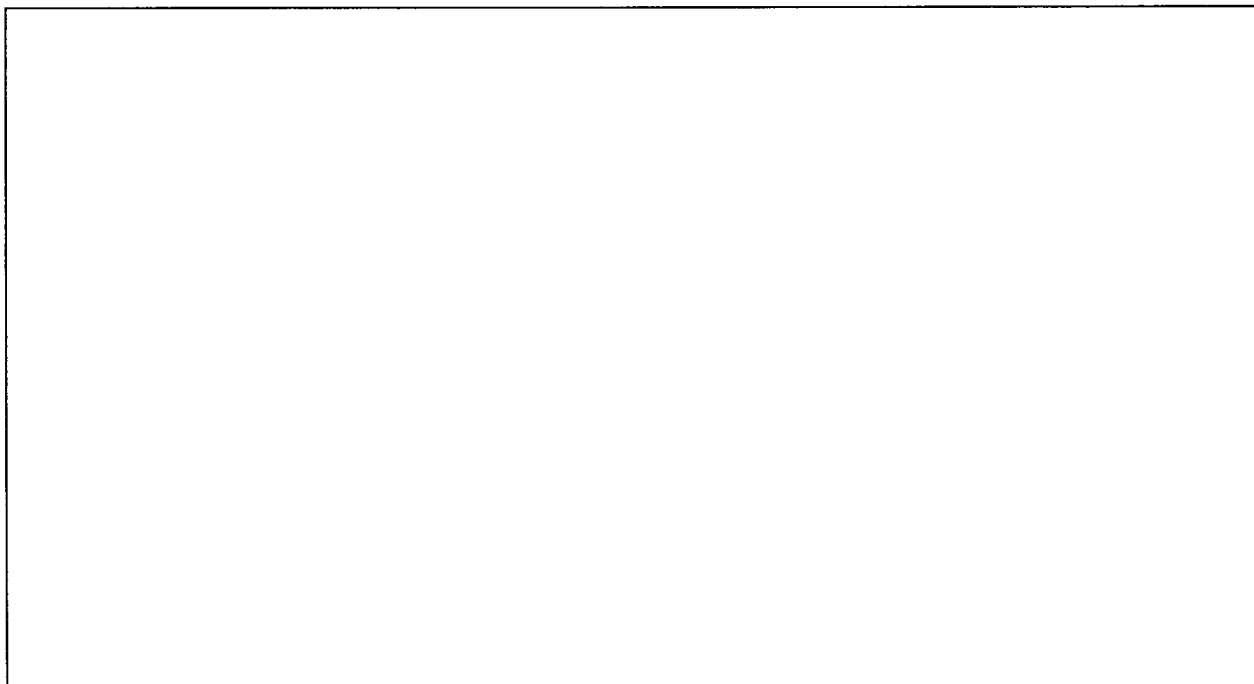


11. Заполни таблицу отношений по образцу, используя схему, как подсказку.



Отношение род $\Rightarrow$ вид	Отношение вид $\Rightarrow$ род
Знак $\Rightarrow$ буква	Буква $\Rightarrow$ знак
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

**12.** Поля для выполнения задания в учебнике (часть 1) на странице 76.



**Задания к § 10**  
**ПОНЯТИЯ «ИСТИНА»**  
**И «ЛОЖЬ»**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Вставь пропущенные слова.

Высказывание может быть либо истинным, либо \_\_\_\_\_.

Истина — это то, что \_\_\_\_\_ действительности.

Ложь — то, что \_\_\_\_\_ не соответствует.

Понятия «истина» и «ложь» \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** ложное, истинное, соответствует, действительности, непересекающиеся.

2. Определи истинные высказывания.

$2 + 2 = 4$

$2 + 2 = 5$

$2 + 3 = 5$

3. Укажи ложные высказывания.

Крокодилы летают.

Компьютер — помощник человека при счёте.

Телефон служит средством связи.

10 делится на 3 без остатка.

#### 4. Прочитай высказывание.

Результатом обработки информации может быть устное высказывание, высказывание в виде текста, рисунка, схемы, формулы.


Ты согласен с этим? Обведи ответ.

ДА

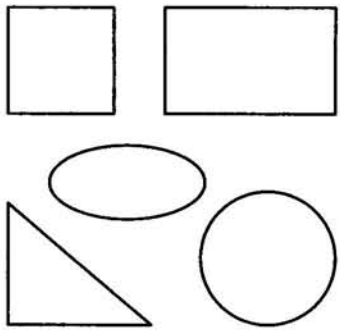
НЕТ

#### 5. Обработай графическую и текстовую информацию и укажи истинные высказывания буквой «И», а ложные высказывания — буквой «Л» по образцу.

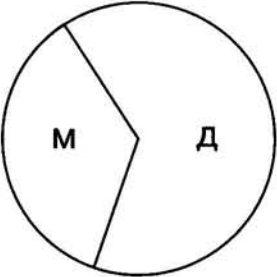
а)

	На рисунке древний человек.	И
	Человек читает книгу.	
	Информация хранится на бумажном носителе.	
	На камне изображена сцена охоты.	

б)

	Все эти фигуры имеют углы.	Л
	Все эти фигуры являются прямоугольниками.	
	Две фигуры — прямоугольники.	
	В верхнем левом углу изображён круг.	


в)

<p>4«а» класс</p> 	В этом классе все ученики — девочки.	
	В этом классе учатся и мальчики, и девочки.	
	В этом классе девочек меньше, чем мальчиков.	
	В этом классе мальчиков меньше, чем девочек.	

г)

<p>Результатом обработки информации может быть текст, рисунок, формула, число.</p>	Результатом обработки информации может быть только текст.	
	Текст и рисунок не могут являться результатом обработки информации.	
	В тексте перечислены объекты, которые могут быть результатом обработки информации.	
	Число не может являться результатом обработки информации.	

6. Придумай по картинке нужные высказывания. Истинные задания обозначены буквой «И», а ложные — буквой «Л».

	_____	И
	_____	Л
	_____	Л
	_____	И







1. Отметь предложения, которые являются суждениями.

- Какой час?
- Клавиатура является устройством ввода.
- Сколько дней в году?
- Бумага — носитель информации.
- Запишите текст.
- Конфеты вкусные.
- Каникулы!
- Воробей — это птица.

2. Вставь пропущенные слова.

Не любое повествовательное предложение есть высказывание, или \_\_\_\_\_ с точки зрения науки логики.

В логике под суждением понимают только такое повествовательное предложение, о котором можно однозначно сказать, \_\_\_\_\_ оно или \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** суждение, истинно, ложно.

**3. Закончи предложения так, чтобы они:**

а) стали суждениями:

Исполнитель \_\_\_\_\_.

Бумага \_\_\_\_\_.

Звуковая информация \_\_\_\_\_.

б) не стали суждениями:

Исполнитель \_\_\_\_\_.

Бумага \_\_\_\_\_.

Звуковая информация \_\_\_\_\_.

**4. Заполни таблицу — вставь в неё номера предложений.**

<b>Суждения</b>	<b>Не суждения</b>
1,	

- 1) Сегодня дождливая погода.
- 2) Весна — хорошее время года.
- 3) Груша вкуснее конфет.
- 4) На улице светит солнце.
- 5) Я ученик 4-го класса.
- 6) Сколько учеников в классе?
- 7) Прямоугольник — геометрическая фигура.

## 5. Вставь пропущенные слова.

Суждением не является мысль, высказанная в виде повествовательного \_\_\_\_\_, которое ничего не утверждает и ничего не отрицает, то есть нельзя определить, истинно оно или ложно.

Суждение \_\_\_\_\_ тогда, когда его смысл соответствует \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** предложение, истинное, действительности.

## 6. Придумай и запиши:

а) истинное суждение:

\_\_\_\_\_

б) ложное суждение:

\_\_\_\_\_

## 7. Вставь пропущенные слова.

Суждения бывают простыми или \_\_\_\_\_.  
Например, «Петя учит уроки» — \_\_\_\_\_  
суждение. А суждение «Петя учит уроки, Маша помогает маме, а кошка спит на подоконнике» является \_\_\_\_\_, состоящим из \_\_\_\_\_ простых.

**Данные для справки:** сложное, простое, суждение, три.

8. С помощью стрелок распредели суждения по видам.

Простое  
суждение

Сложное  
суждение

Мышь — электронное  
устройство.

Человек воспринимает  
информацию ушами и глазами.

Солнце является спутником  
Земли.

У Саши в портфеле и тетради,  
и книги, и коньки.

Я ученик 10-го класса.

Истинное  
суждение

Ложное  
суждение

**9.** Поле для выполнения задания в учебнике (часть 1) на страницах 88–89.

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the student to complete the task mentioned in the text above.

## Задания к § 12 УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Если человек знаком с объектом или явлением, может ли он говорить что-либо о нём утвердительно или отрицательно? Обведи ответ.

ДА

НЕТ

2. Сделай заключение на основании посылок.

а)

Посылка: В нашем классе 25 учащихся.

Посылка: В нашем классе нет мальчиков.

Заключение: \_\_\_\_\_

б)

Посылка: Все комары — насекомые.

Посылка: Все насекомые живые.

Заключение: \_\_\_\_\_

в)

Посылка: Все цифры — знаки.

Посылка: «2» является цифрой.

Заключение: \_\_\_\_\_



г)

Посылка: Все рисунки — графические объекты.

Посылка: Иллюстрация в книге — рисунок.

---

Заключение: \_\_\_\_\_

**3. Собери из суждений правильное умозаключение.**

а)

<b>№ 1</b>	<b>№ 2</b>	<b>№ 3</b>
«Алёнка» сладкая.	Все конфеты сладкие.	«Алёнка» — конфета.

Посылка: \_\_\_\_\_

Посылка: \_\_\_\_\_

---

Заключение: \_\_\_\_\_

б)

<b>№ 1</b>	<b>№ 2</b>	<b>№ 3</b>
Все устройства ввода служат для ввода информации.	Клавиатура служит для ввода информации.	Клавиатура — это устройство ввода.

Посылка: \_\_\_\_\_

Посылка: \_\_\_\_\_

---

Заключение: \_\_\_\_\_

в)

№ 1	№ 2	№ 3
Все компьютеры работают по программам.	Ноутбук работает по программам.	Ноутбук является компьютером.

Посылка: \_\_\_\_\_

Посылка: \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_

#### 4. Вставь пропущенные слова.

Умозаключение — это умственное действие, которое состоит из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

В записи умозаключения посылки пишутся \_\_\_\_\_ чертой, а заключение — \_\_\_\_\_ чертой.

Заключение можно сделать на основании одной или нескольких \_\_\_\_\_.

**Данные для справки:** посылка, заключение, над, под.

5. Сделай заключение на основании одной посылки.

а)

Посылка: Все круги — геометрические фигуры.

---

Заключение: Некоторые геометрические фигуры —  
\_\_\_\_\_.

б)

Посылка: Все буквы — знаки.

---

Заключение: Некоторые \_\_\_\_\_ — буквы.

в)

Посылка: Все книги — источники информации.

---

Заключение: \_\_\_\_\_ источники информации — книги.

г)

Посылка: Все люди — приёмники информации.

---

Заключение: \_\_\_\_\_ — люди.

д)

Посылка: Все калькуляторы — устройства для счёта.

---

Заключение: \_\_\_\_\_ —  
\_\_\_\_\_.

6. Сделай заключение на основании двух посылок.

а)

Все прямоугольники имеют четыре угла.

Все квадраты — прямоугольники.

---

Все квадраты \_\_\_\_\_

б)

Все носители информации служат для хранения информации.

Пергамент — носитель информации.

---

\_\_\_\_\_ служит для хранения информации.

в)

Книги читают.

Учебник информатики — книга.

---

Учебник \_\_\_\_\_ читают.

7. Сделай заключение на основании трёх посылок.

а)

Вася старше Миши.

Миша старше Саши.

Саша старше Коли.

---

Вася \_\_\_\_\_ Коли.

б)

Число 10 больше числа 7.

Число 7 на числовом луче расположено правее числа 5.

Число 5 больше числа 3.

---

Число 3 \_\_\_\_\_ числа 10.

в)

У шестиугольника больше сторон, чем у пятиугольника.

У пятиугольника больше сторон, чем у четырёхугольника.

У треугольника меньше сторон, чем у четырёхугольника.

---

У \_\_\_\_\_ сторон больше, чем у треугольника.

**8.** Заготовка для выполнения задания в учебнике (часть 1) на странице 94.

1) Посылка: \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_

2) Посылка: \_\_\_\_\_

Посылка: \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_

3) Посылка: \_\_\_\_\_

Посылка: \_\_\_\_\_

Посылка: \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_



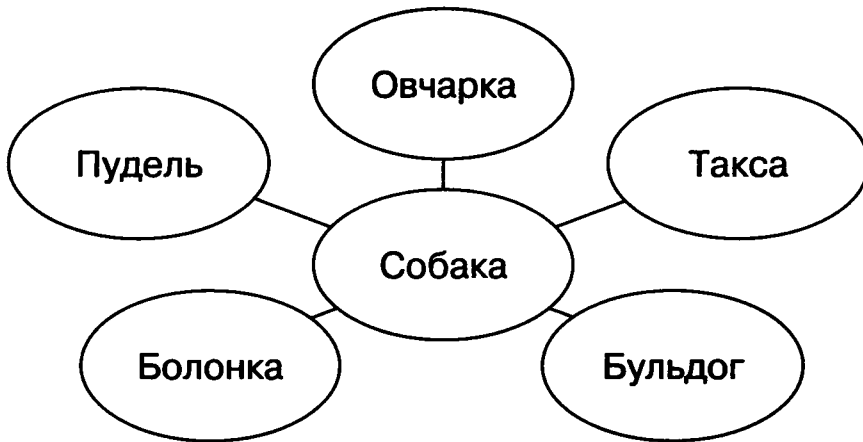
### Работа со словарём

<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____

1. Найди лишнее и зачеркни.

- а)    ЗНАК            ЗВУК            ЗАПАХ            ВКУС
- б)    БУКВА            ЧИСЛО            ЦИФРА            СИМВОЛ

2. Это схема обобщения понятий.



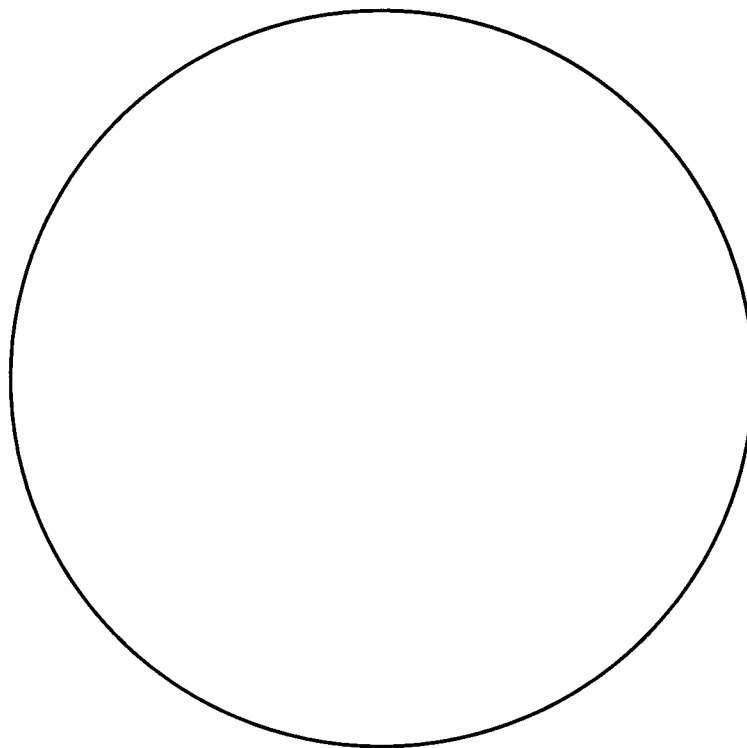
Напиши родовое понятие: \_\_\_\_\_

Напиши два видовых понятия: \_\_\_\_\_

3. Введи обозначения и построй схему в виде кругов Эйлера.



Обозначения: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





4. Проанализируй схему и назови родовое понятие:

Нарисуй на схеме стрелки от родового понятия к видовым.

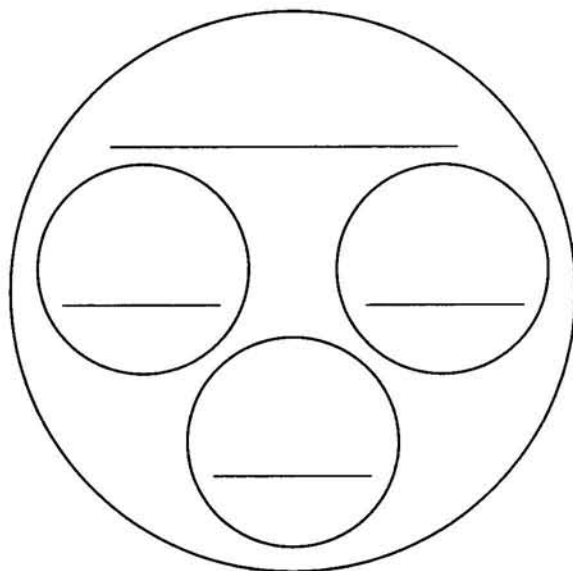


Как называют действие, обратное действию «обобщение понятий»? \_\_\_\_\_

5. Назови отношение понятия 1 к понятию 2 (по образцу).

Понятие 1	Отношение	Понятие 2
Знак	РОД ⇒ ВИД	Знак препинания
Русская буква	_____	Знак компьютерного алфавита
Пергамент	_____	Носитель информации
Звуковая информация	_____	Вид информации по способу представления

6. Придумай понятия, которые находятся в отношениях, представленных в виде кругов Эйлера, и обозначь их на схеме.

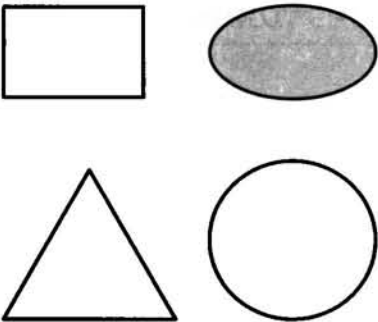


7. Укажи истинные высказывания буквой «И», а ложные — буквой «Л» по образцу.

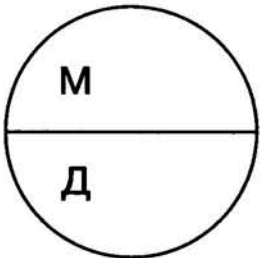
а)

	На рисунке древний человек.	И
	На рисунке человек читает книгу.	
	Носитель информации — бумага.	
	На камне человек изображает охоту.	
	Человек без обуви.	
	Камень выше человека.	

б)

	Все фигуры имеют углы.	Л
	Все фигуры — прямоугольники.	
	Две фигуры имеют углы.	
	В левом верхнем углу — круг.	
	Треугольник закрашен.	
	Закрашена только одна фигура.	

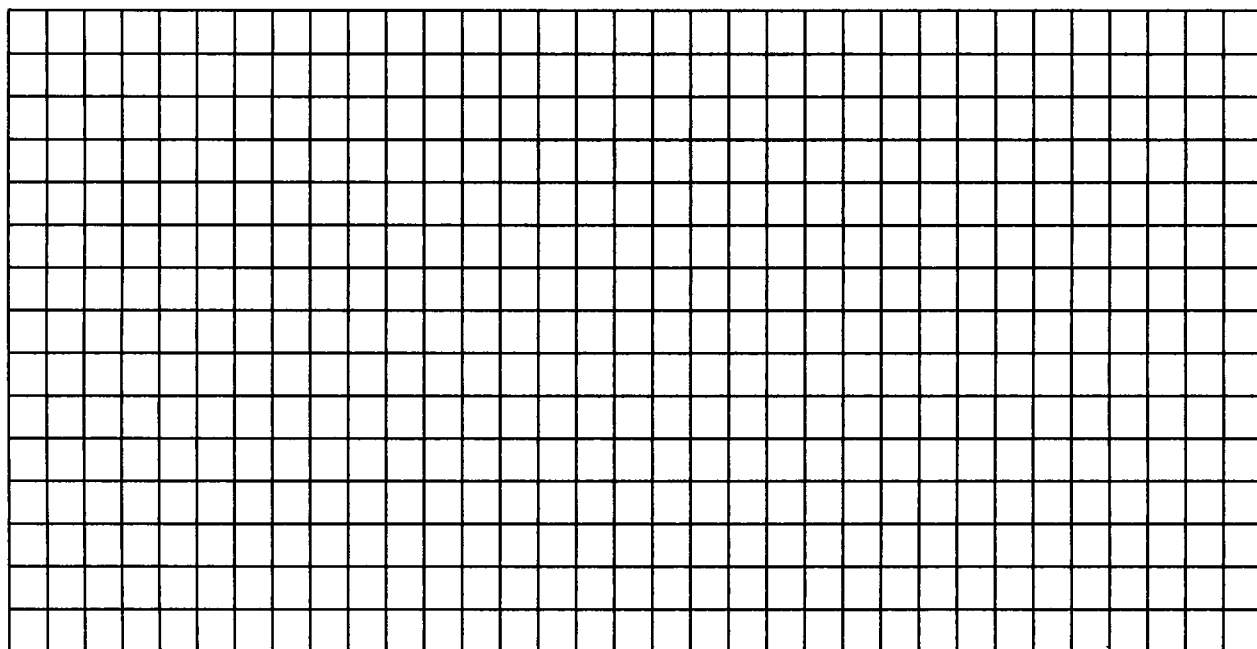
в)

	В классе сколько мальчиков, столько и девочек.	И
	Мальчиков больше в два раза.	
	Девочек меньше в три раза.	
	В классе нет мальчиков.	
	В классе нет девочек.	
	В классе только мальчики.	



## Работа со словарём

<b>Слово (словосочетание)</b>	<b>Значение слова (словосочетания)</b>
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____
_____	_____ _____



# Приложение

## **Кодовые таблицы**

## Русский алфавит

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё
1	2	3	4	5	6	7

Ж	З	И	Й	К	Л	М
8	9	10	11	12	13	14

Н	О	П	Р	С	Т	У
15	16	17	18	19	20	21

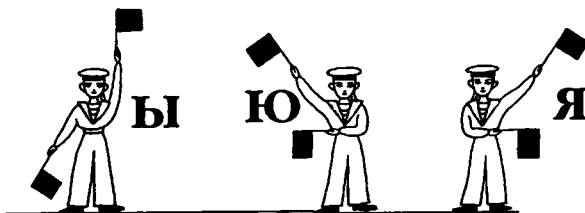
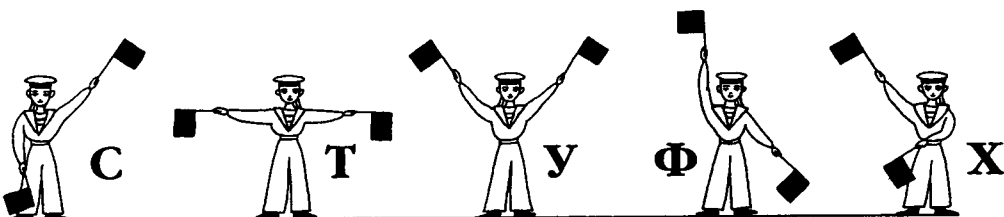
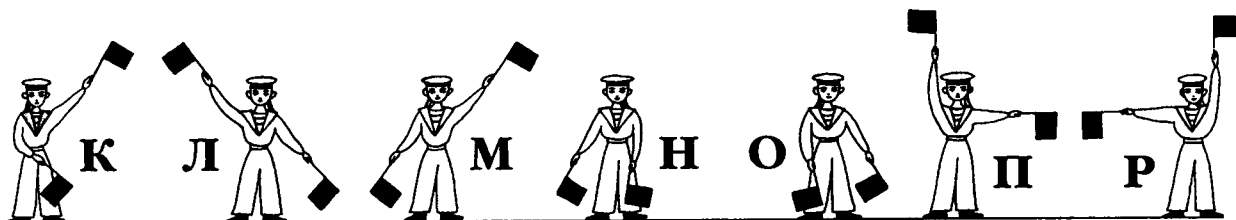
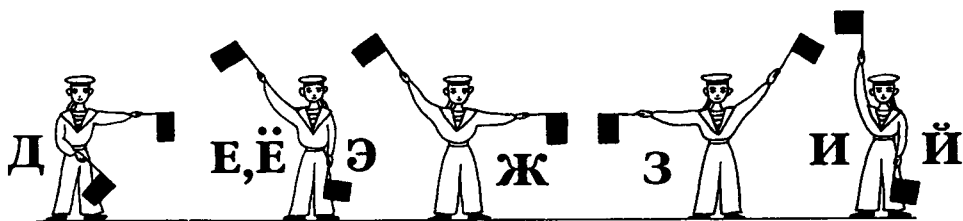
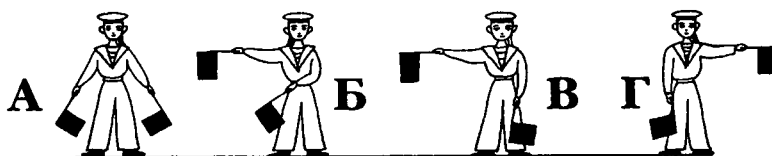
Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
22	23	24	25	26	27	28

Ы	Ь	Э	Ю	Я
29	30	31	32	33

## Азбука Морзе

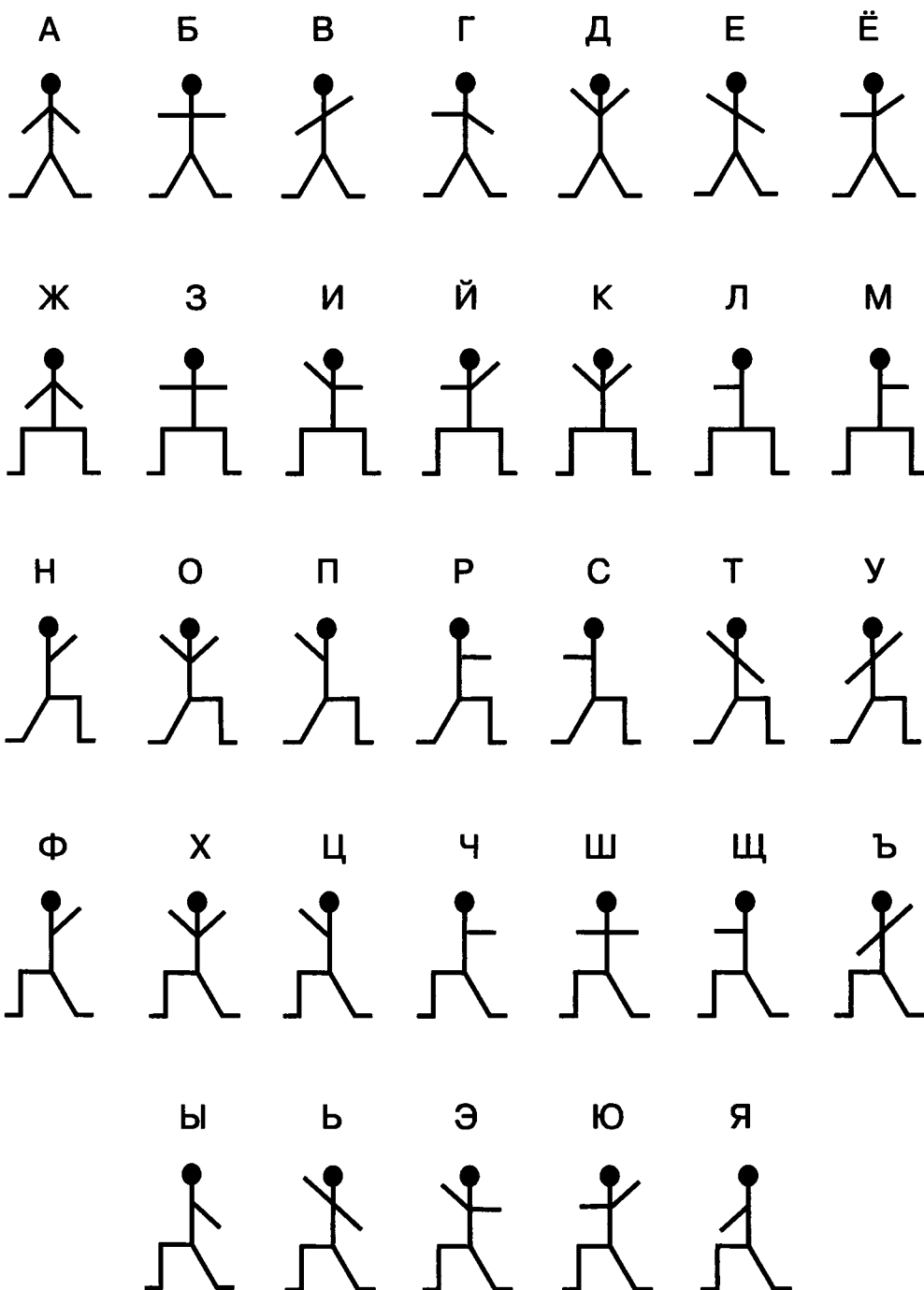
А	•—	О	— — —	Ь	—••—
Б	—•••	П	•— —•	Э	••—••
В	•— —	Р	•—•	Ю	••— —
Г	— —•	С	•••	Я	•—•—
Д	—••	Т	—	1	•— — — —
Е, Ё	•	У	••—	2	••— — —
Ж	•••—	Ф	••—•	3	•••— —
З	— —••	Х	••••	4	••••—
И	••	Ц	—•—•	5	•••••
Й	•— — —	Ч	— — —•	6	—••••
К	—•—	Ш	— — — —	7	— —•••
Л	•—••	Щ	— —•—	8	— — —••
М	— —	Ъ	•— —•—•	9	— — — —•
Н	—•	Ы	—•— —	0	— — — — —

Семафорная азбука




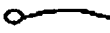

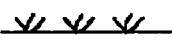
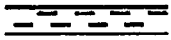

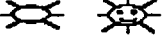






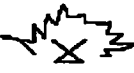










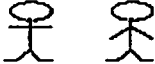







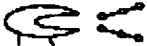


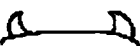










## Пляшущие человечки



## Индейская азбука

<b>Время суток</b>	 утро	 полдень	 вечер	 день	 ночь
<b>Погода и ландшафт</b>	 трава	 дорога	 дождь	 солнце	
	 озеро	 река	 море	 дерево	 лес
<b>Лагерь</b>	 укрытие (лагерь)	 костер	 продовольствие	 встреча	
<b>Война</b>	 прятать (спрятанный)	 вождь	 находка	 много (очень)	
	 воевать (сражаться)	 пленный	 враг (медведь)	 побеждённый противник (медведь)	
<b>Описание людей</b>	 мужчина	 женщина	 друзья (братья)	 одна группа (племя)	
<b>Описание действий и состояний</b>	 голодный	 есть	 бежать	 разговаривать	
	 говорить	 видеть	 слышать	 сильный	
<b>Некоторые другие знаки</b>	 далеко (3 дня пути)	 близко (близкий)	 дом	 город	
			 мир	 плохой	

УДК 004.9  
ББК 32.97  
М33

爱  
谢谢

**Матвеева Н. В.**

**М33** Информатика : рабочая тетрадь для 4 класса : в 2 ч.  
Ч. 1 / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова  
и др. — 4-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний,  
2015. — 104 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-0758-6 (Ч. 1)

ISBN 978-5-9963-1934-3

Рабочая тетрадь для 4 класса (в двух частях) входит в состав УМК по информатике для начальной школы (2–4). УМК для 4 класса также включает учебник, контрольные работы, методическое пособие для учителя, книгу для чтения, электронное приложение на сайте издательства.

УМК для 4 класса обеспечивает пропедевтическое обучение информатике, цель которого — сформировать представление учащихся об основных понятиях информатики на основе их личного опыта и знаний, полученных при изучении других школьных дисциплин, а также развить начальные навыки работы на персональном компьютере. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (2009 г.).

УДК 004.9  
ББК 32.97

---

*Учебное издание*

**Матвеева Наталия Владимировна  
Челак Евгения Николаевна  
Конопатова Нина Константиновна и др.**

**ИНФОРМАТИКА**

**Рабочая тетрадь для 4 класса**

**В двух частях**

**Часть первая**

**Ведущий редактор О. Полежаева**

**Ведущий методист Г. Курис**

**Иллюстрации: С. Белаиш**

**Художник Н. Новак**

**Оформление обложки: С. Инфантэ**

**Технический редактор Е. Денюкова**

**Корректор Е. Клитина**

**Компьютерная верстка: С. Янковая**

Подписано в печать 09.12.14. Формат 84×108/16.

Усл. печ. л. 10,92. Тираж 25 000 экз. Заказ 3038

Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3

Телефон: (499) 157-5272

e-mail: binom@Lbz.ru

<http://www.Lbz.ru>, <http://e-umk.Lbz.ru>, <http://methodist.Lbz.ru>

При участии ООО Агентство печати «Столица»

[www.apstolica.ru](http://www.apstolica.ru); e-mail: [apstolica@bk.ru](mailto:apstolica@bk.ru)

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»,

филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ». 432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

---

ISBN 978-5-9963-0758-6 (Ч. 1)  
ISBN 978-5-9963-1934-3

© БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

ISBN 978-5-9963-0758-6



9 785996 307586