

Е.П. БЕНЕНСОН, А.Г. ПАУТОВА

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

Часть 2

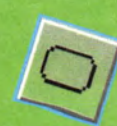


Учебник

4

К Л А С С

стандарт
второго
поколения



Знаки-помощники



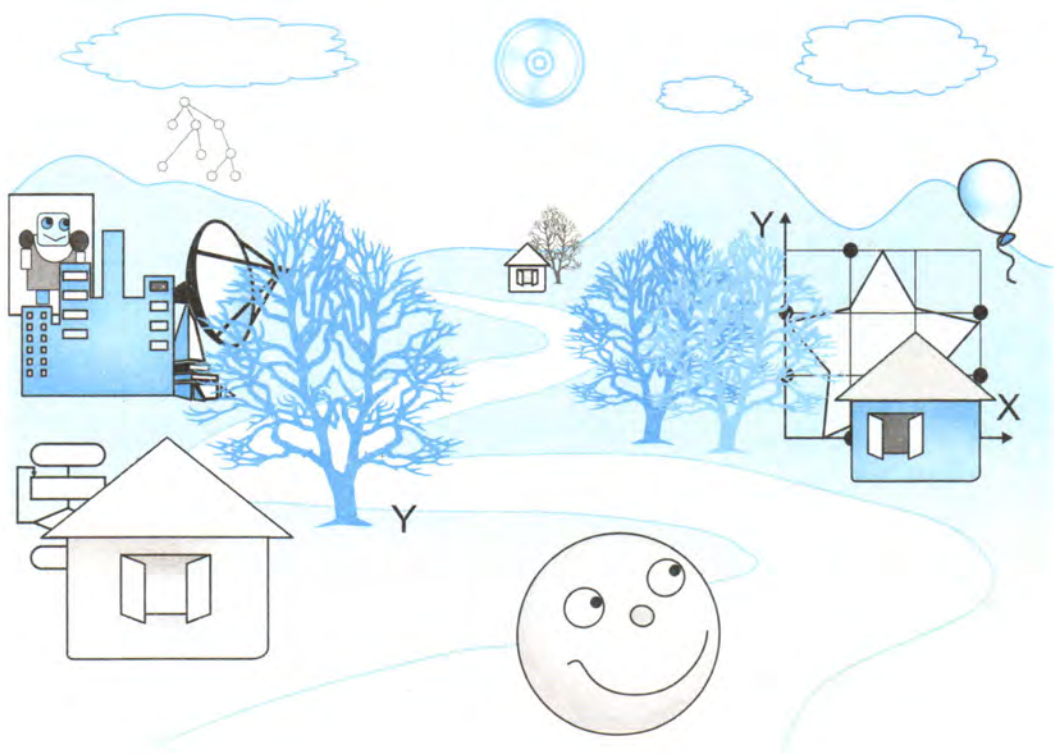
— важная информация для чтения



— задание можно выполнять на компьютере
(справа — имя программы)



— советуем выполнить дома





Лауреат
Главной Премии
за лучшую работу
в области науки,
технологий
и образования

Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова

Информатика и ИКТ

4 КЛАСС

Учебник в двух частях

Часть 2

3-е издание

Учебник прошел экспертизу
в РАН (протокол 10106-5215/504 от 01.11.2010)
и РАО (протокол 01-5/7д-293 от 20.10.2010)
на соответствие требованиям ФГОС НОО

Рекомендовано Министерством образования
и науки Российской Федерации

Учебник принадлежит к системе «Перспективная начальная школа»
(экспертное заключение РАО № 01-5/7д-632 от 01.11.2012)



Москва
АКАДЕМКНИГА/УЧЕБНИК
2013

УДК 004(075.2)
ББК 74.263.2
Б46

Бененсон Е.П.

Б46 Информатика и ИКТ [Текст] : 4 класс : Учебник : В 2 ч.
[третий год обучения] / Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова. —
3-е изд. — М. : Академкнига/Учебник, 2013. — Ч. 2 : 96 с. : ил.

ISBN 978-5-49400-214-3 (общ.)

ISBN 978-5-49400-216-7 (ч. 2)

Учебник в двух частях разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и концепцией комплекта «Перспективная начальная школа».

Учебник «Информатика и ИКТ (Информационно-коммуникативные технологии)» разработан в соответствии с требованиями новых образовательных стандартов и завершает курс информатики для учащихся начальной школы. Включает в себя не только систему заданий, но и необходимые пояснения по их выполнению.

Во второй части учебника школьники знакомятся с видами информации и информационными технологиями — получают представления об обработке информации разных видов и первые навыки работы в графическом редакторе Microsoft Paint, в текстовом процессоре Microsoft Word и в программе обработки численной информации Калькулятор. Ученики знакомятся с действиями, совершаемыми объектами и над объектами, с алгоритмами, исполняемыми системой исполнителей. Подбор материала способствует развитию учебных навыков и логического мышления, а также расширению кругозора учащихся. Включены задания игрового характера.

УДК 004(075.2)

ББК 74.263.2

Учебное издание

**Бененсон Евгения Павловна
Паутова Альбина Геннадьевна**

Информатика и ИКТ

4 класс

Учебник

В двух частях

Часть 2

Подписано в печать 10.12.2012. Формат 60х84/8.

Гарнитура TextBookC. Усл. л. 12.1. Печ. л. 12,0.

Тираж 35 000 экз. Тип. зак. 844.

ООО «Издательство «Академкнига/Учебник»

117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 90, оф. 602

Тел.: (495) 334-76-21. Факс: (499) 234-63-58.

E-mail: academuch@maik.ru

www.akademkniga.ru

Отпечатано в ОАО «ПИК «Офсет». 660075, г. Красноярск, ул. Республики, 51

Тел.: (391) 211-76-20. E-mail: marketing@pic-ofset.ru

ISBN 978-5-49400-214-3 (общ.)

ISBN 978-5-49400-216-7 (ч. 2)

© Бененсон Е.П., Паутова А.Г., 2011

© Оформление. ООО «Издательство
«Академкнига/Учебник», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
ТЕКСТОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ОБРАБОТКА ТЕКСТА НА КОМПЬЮТЕРЕ.....	16
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕССОРА	22
ЧИСЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ВЫЧИСЛЕНИЯ НА КОМПЬЮТЕРЕ	28
ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	34
ВЛИЯНИЕ ДЕЙСТВИЙ НА ЗНАЧЕНИЕ СВОЙСТВ ОБЪЕКТА	42
ДЕТАЛИ РОБОТА-САДОВНИКА.....	61
ДЕТАЛИ РОБОТА-ШМЕЛЯ.....	63
ТВОИ УСПЕХИ.....	65
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ	72
Парад исполнителей алгоритмов	72
Способы организации информации	79
СПРАВОЧНЫЙ РАЗДЕЛ.....	83
Чем питается кагуан	83
Они были первыми	84
Изобретение радио	86
Горы	88
Опорный конспект на тему «Работа с файлами в среде Windows».....	91
Опорный конспект на тему «Текстовый процессор Microsoft Word»	92
Опорный конспект на тему «Моя первая презентация»	94
Опорный конспект на тему «Графический редактор Microsoft Paint».....	96

ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Информация бывает **зрительная, слуховая, вкусовая, осязательная...**

Информация бывает **графическая, текстовая, численная, звуковая**



У человека есть пять органов чувств, с помощью которых он принимает информацию. По способу получения информации выделяют пять её видов: **зрительную, слуховую, обонятельную, осязательную и вкусовую.**

? Информацию какого вида ты получаешь, читая учебник? Какой орган чувств принимает эту информацию?

? Приведи примеры обонятельной и осязательной информации. Какие органы чувств принимают такую информацию?

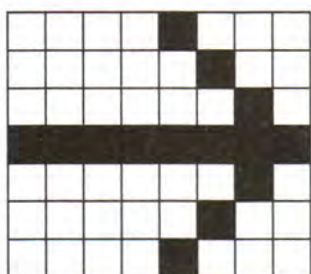
Современный компьютер так же, как и человек, может запоминать, обрабатывать и передавать информацию разного вида.

Информация хранится в памяти компьютера в виде двоичного кода, состоящего из нулей и единиц. Для каждого вида информации существуют свои правила двоичного кодирования.



По способу двоичного кодирования выделяют **графическую, текстовую, численную и звуковую информацию**

Чтобы представить рисунок с помощью нулей и единиц, его разбивают на маленькие квадраты (пиксели) и кодируют цвет каждого квадрата.



0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0

? Как с помощью нулей и единиц кодируется чёрно-белое изображение?

Компьютерные программы, которые обрабатывают графическую, текстовую и звуковую информацию, называются редакторами или процессорами: **графический редактор, текстовый редактор, текстовый процессор, звуковой редактор.**

? Данный учебник создан с помощью компьютера. Как ты думаешь, какие компьютерные программы использованы при создании учебника?



Графический редактор — это программа для создания, записи на диск, редактирования и просмотра рисунков (графических изображений).

Простейший графический редактор — **Paint** (Пейнт). Чтобы открыть эту программу, щёлкни мышью по кнопке Пуск, а затем выбери из меню пункты в таком порядке:

ПРОГРАММЫ ⇒ СТАНДАРТНЫЕ ⇒ Paint



Прежде чем закончить работу программы, созданный рисунок надо записать на диск. Рисунок на диске называется **файлом**.

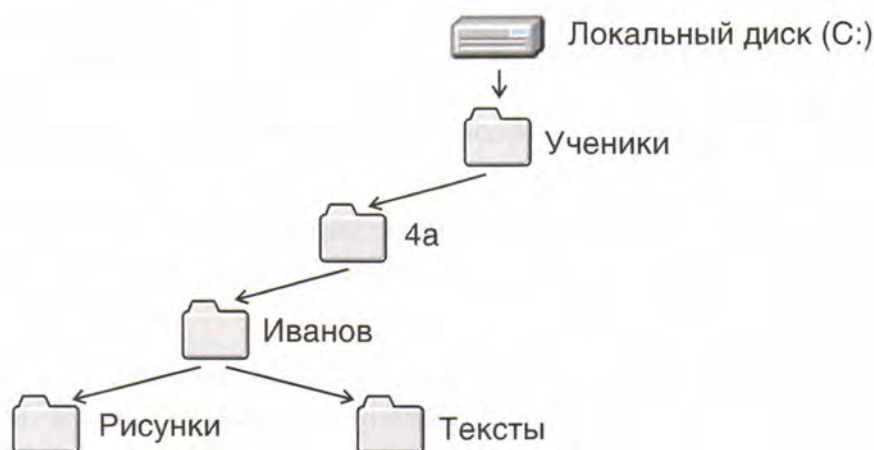
На жёстком диске компьютера много файлов. Чтобы их легче было найти, создают папки, в которые записывают файлы.

Чтобы найти определённый файл, надо знать имя диска, имена папок, в которых находится этот файл, и имя самого файла.

Имена дисков состоят из заглавных латинских букв и двоеточия:

A: — имя гибкого магнитного диска; **C:** — имя жёсткого диска.

На диске **C:** создадим папку «Ученики», в ней — папку класса, а в папке класса — папку для каждого ученика. Каждый ученик будет создавать свои файлы с рисунками и текстами. Фрагмент файлового дерева показан на рисунке.



Имена файлов в папке должны быть **уникальными**, то есть в одну и ту же папку нельзя записать два разных файла с одинаковыми именами.



Дополни рисунок файлового дерева папкой своего класса и личной папкой. Личную папку назови своей фамилией.

1 Маша и Миша работали на одном и том же компьютере. Маша нарисовала домик и сохранила его под именем «дом» в папке «Маша». Миша нарисовал автомобиль и сохранил его под именем «лада» в папке «Михаил». Фрагмент файлового дерева, на котором видны папки и файлы Маши и Миши, показан на рисунке.



Чтобы открыть файл с именем «дом» и посмотреть свой рисунок, Маше нужно выполнить несколько операций. Сначала дважды щёлкнуть по значку «Мой компьютер», затем — по значку диска **C:**. После этого дважды щёлкнуть по значку папки «Маша», и далее — по значку файла «дом». Эту последовательность действий можно кратко записать так:

Мой компьютер $\Rightarrow$ C: $\Rightarrow$ МАША $\Rightarrow$ дом

а. Запиши кратко, по каким значкам должен дважды щёлкнуть Миша, чтобы открыть файл «лада».

б. Маша решила поздравить Мишу с днём рождения. Она нарисовала в программе Paint открытку и сохранила её в Мишину папку под именем «сюрприз». Покажи на рисунке, как изменится файловое дерево.

2 Отметь верные рассуждения знаком «+», ошибочные — знаком «-». Объясни каждый ответ.

- ☐ В графическом редакторе можно создать чёрно-белый рисунок.
Данный рисунок — чёрно-белый; следовательно, его создали на компьютере в графическом редакторе.
- ☐ В любом графическом редакторе можно создать рисунок.
Adobe Photoshop — графический редактор; следовательно, в нём можно создать рисунок.
- ☐ В любом графическом редакторе можно создать рисунок.
MS Word — не графический редактор; следовательно, в нём нельзя создать рисунок.
- ☐ В любом графическом редакторе можно создать рисунок.
В WordPad нельзя создать рисунок; следовательно, WordPad — не графический редактор.



3 Графический редактор Paint

а. В папке своего класса найди и открой личную папку. Внутри этой папки создай ещё две папки: «Рисунки» и «Тексты». Для этого выполни алгоритм «Дерево файлов», который использует вспомогательный алгоритм «Папка».

Папка (имя папки)

Начало

Выполнить команды Файл $\Rightarrow$ Создать $\Rightarrow$ Папку

Набрать на клавиатуре **имя папки**

Щёлкнуть мышью в стороне от папки

Конец

Имя папки является параметром вспомогательного алгоритма.

Выполняя алгоритм, надо набрать конкретное слово, которое будет именем папки. Оно записано в обращении к вспомогательному алгоритму.

Дерево файлов

Начало

Открыть папку своего класса

Открыть личную папку

Папка (Рисунки)

Папка (Тексты)

Конец

б. Открой программу Paint: Пуск $\Rightarrow$ Программы $\Rightarrow$ Стандартные $\Rightarrow$ Paint. Исследуй, как работают **инструменты рисования**, и запиши их названия.



с. Нарисуй домик. Сохрани рисунок под именем «задание1» в папку «Рисунки», которая находится в твоей личной папке.



4 Составь алгоритмы создания рисунков в графическом редакторе Paint с помощью инструментов ЭЛЛИПС, ЛАСТИК и ЗАЛИВКА.

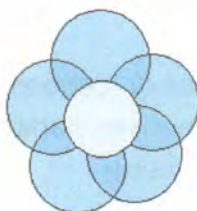
Инструменты рисования графического редактора Paint

Название инструмента	Значок	Назначение
ЭЛЛИПС		Рисует овалы и окружности
ЛАСТИК		Стирает точки, линии
ЗАЛИВКА		Закрашивает замкнутые области

а. Месяц



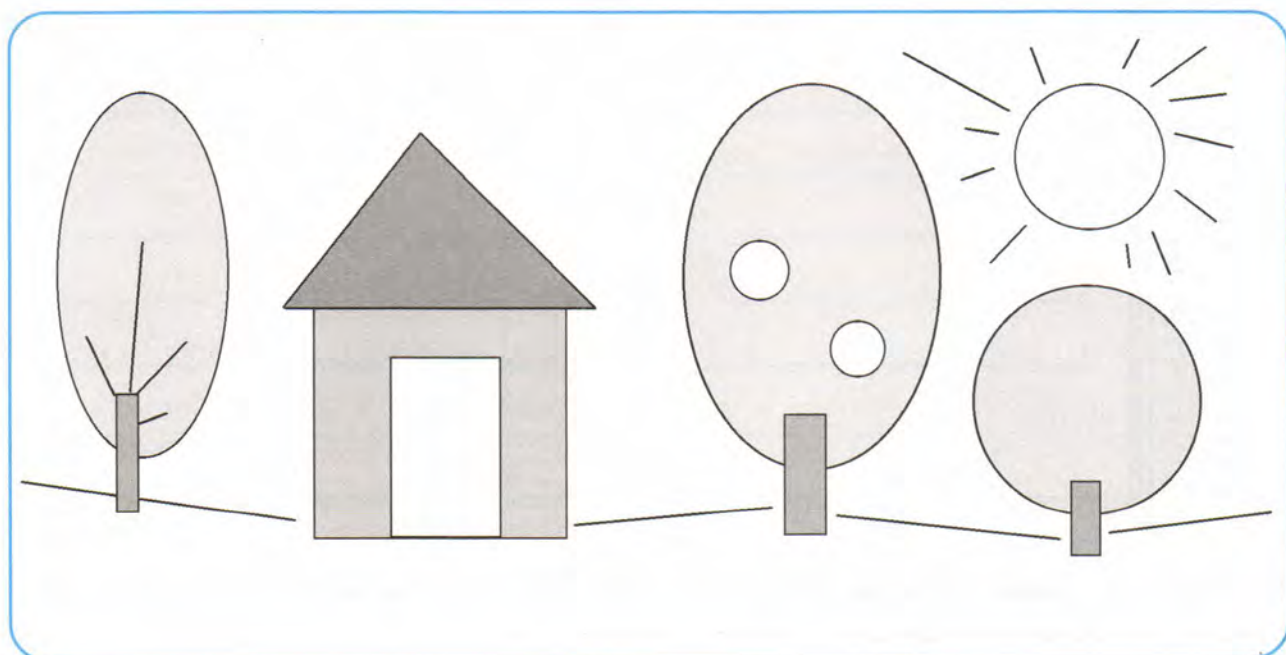
б. Цветок



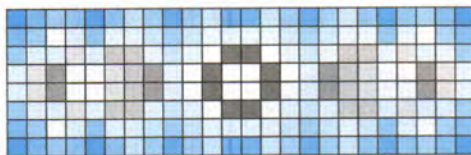
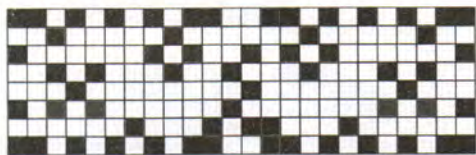
с. Колобок



5 Части картинki нарисованы с помощью инструментов ЭЛЛИПС, ПРЯМОУГОЛЬНИК, ЛИНИЯ, а затем раскрашены. Построй дерево структуры рисунка. Листья дерева — фигуры, которые можно нарисовать одним из инструментов.



6 Перед тобой два рисунка одинакового размера, созданные в графическом редакторе Paint. Первый рисунок — чёрно-белый, второй — цветной, содержит 16 цветов.



- а. Во сколько раз больше ячеек памяти занимает цветной рисунок по сравнению с чёрно-белым?
- б. Сколько ячеек памяти занимает чёрно-белый рисунок, если в одной ячейке можно записать восемь нулей и единиц?
- с. Сколько ячеек памяти занимает цветной рисунок?



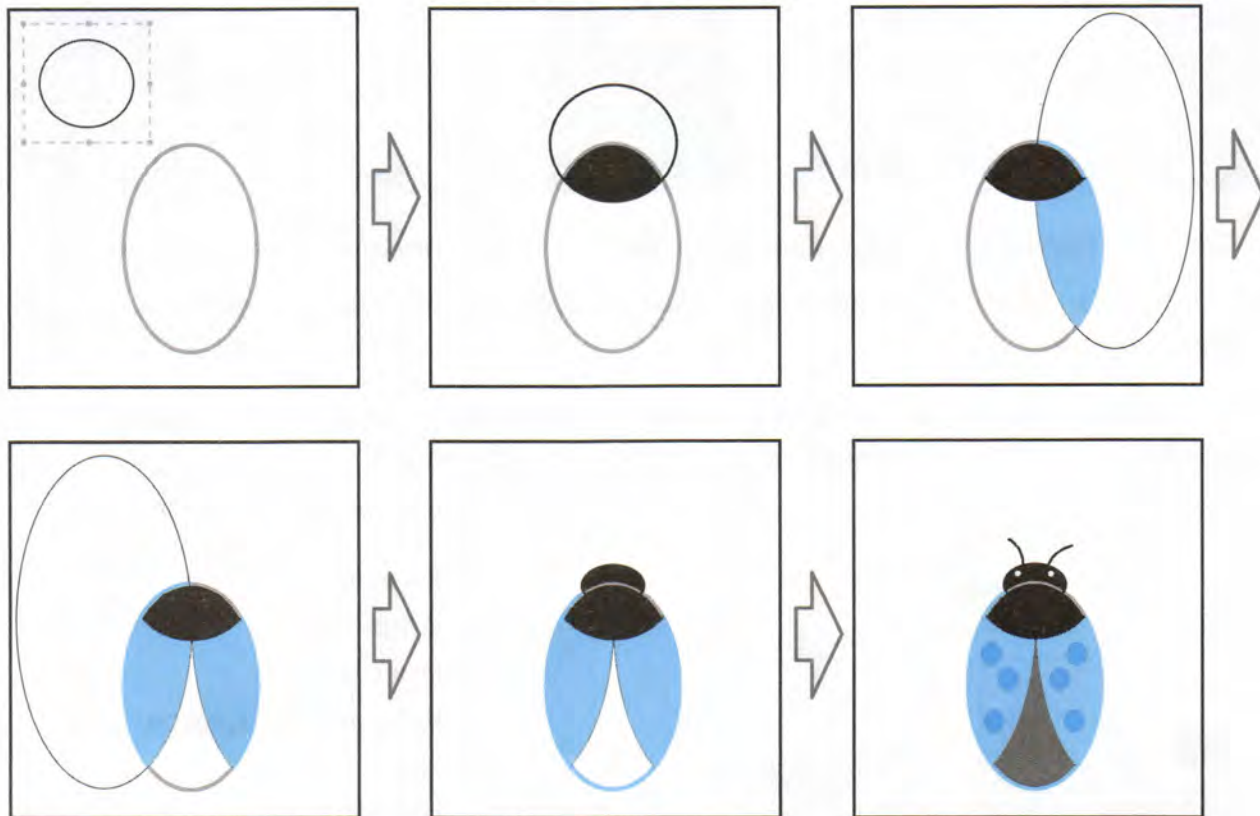
7 Графический редактор Paint

Нарисуй жука и сохрани в личную папку.

Используй инструменты: , ,  (карандаш) и  (выделение).

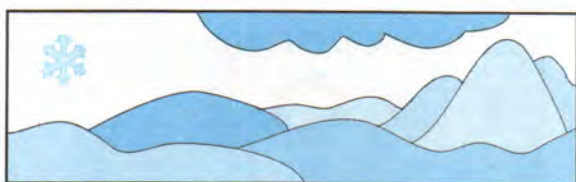
С помощью инструмента  можно выделить часть рисунка (нарисовать вокруг неё пунктирный прямоугольник) и мышью переместить её в нужное место.

План создания жука





8 В графическом редакторе Paint открыт рисунок. На рисунке сугробы снега. На небе одна снежинка. Требуется нарисовать снегопад.



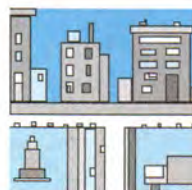
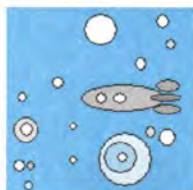
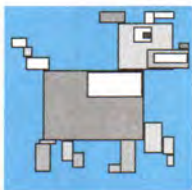
Необязательно рисовать новые снежинки, достаточно размножить ту, которая уже есть. Для этого надо взять инструмент  (выделение) и выделить снежинку. Затем нажать на клавиатуре клавишу **Ctrl**. Удерживая клавишу, мышью переместить снежинку на новое место и отпустить клавишу. Повторять копирование можно много раз.

а. Составь циклический алгоритм, выполняя который, можно изобразить снегопад, не рисуя новых снежинок. Используй команды:

- ВЫДЕЛИТЬ СНЕЖИНКУ
- КОПИРОВАТЬ

б. Составь вспомогательный алгоритм, поясняющий, как выполнять копирование.

9 Перед тобой рисунки, выполненные в графическом редакторе Paint с помощью инструментов: ЭЛЛИПС, ПРЯМОУГОЛЬНИК, ЗАЛИВКА И ЛАСТИК.



а. Разбей рисунки на два класса. Каждый класс обведи красным цветом.

б. Один из классов разбей на два подкласса. Каждый подкласс обведи синим цветом.

10 Перед тобой два объекта: буква и рисунок. Покажи стрелками, какие свойства из данного списка есть у каждого объекта.

Щ



Свойства объектов

Размер символа

Ширина

Высота

Количество цветов

Цвет

Шрифт

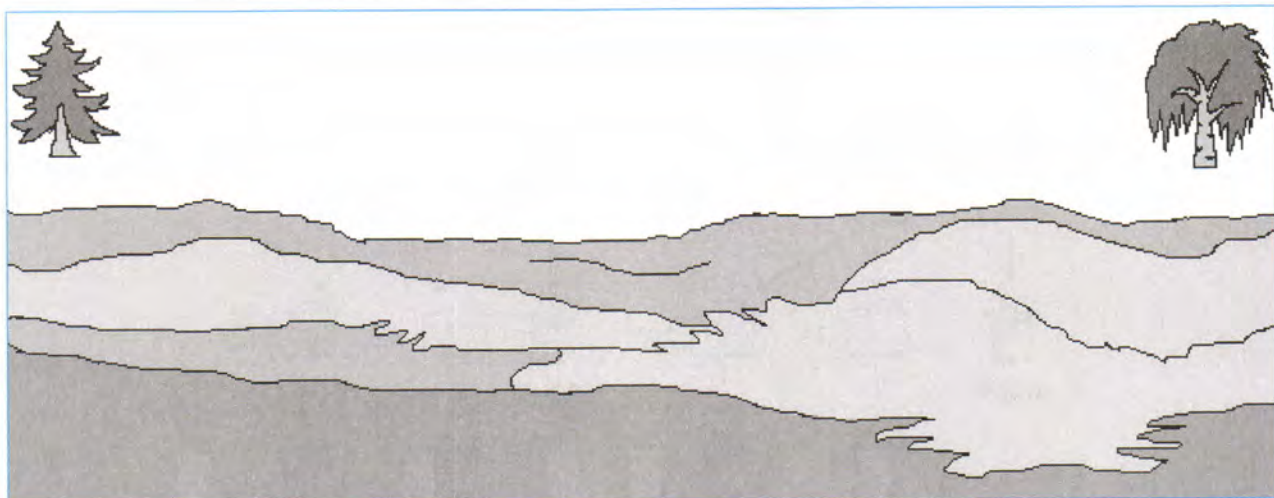


11 Графический редактор Paint

Создай рисунок, используя готовые элементы. Работай по плану:

1. Открой файл ЛЕС.bmp, щёлкнув дважды по значкам:

Мой компьютер ⇒ С: ⇒ Ученики ⇒ Задания ⇒ ЛЕС.bmp

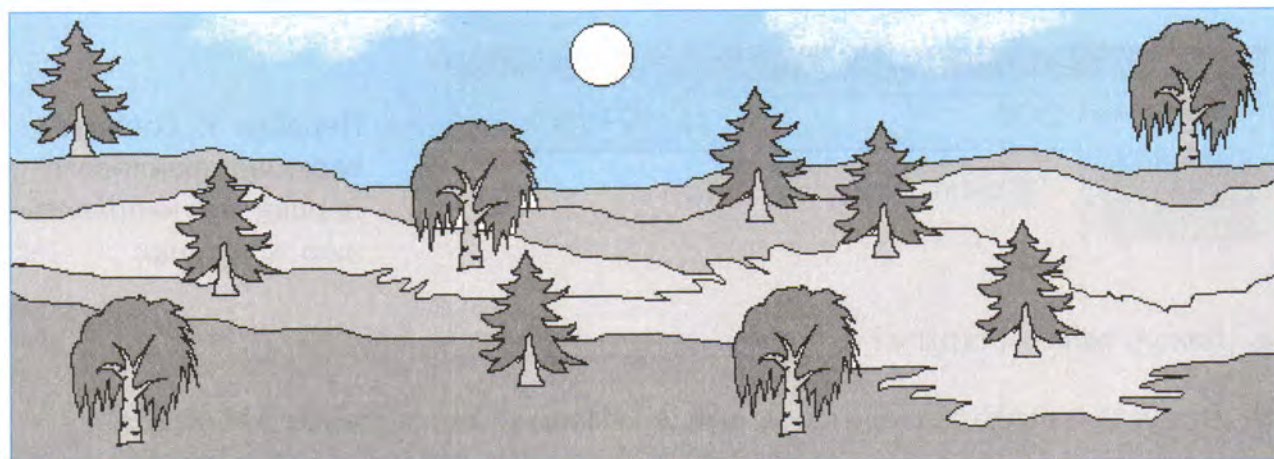


2. Сохрани файл в личную папку:

Файл ⇒ Сохранить ⇒ открыть личную папку ⇒

открыть папку Рисунки ⇒ нажать кнопку Сохранить

3. Скопируй ель пять раз, а берёзу — три раза. Расположи деревья, как на образце.



4. Нарисуй небо, солнце, облака. Для этого используй инструменты:



ЭЛЛИПС



ПРЯМОУГОЛЬНИК



КАРАНДАШ



РАСПЫЛИТЕЛЬ



ЗАЛИВКА

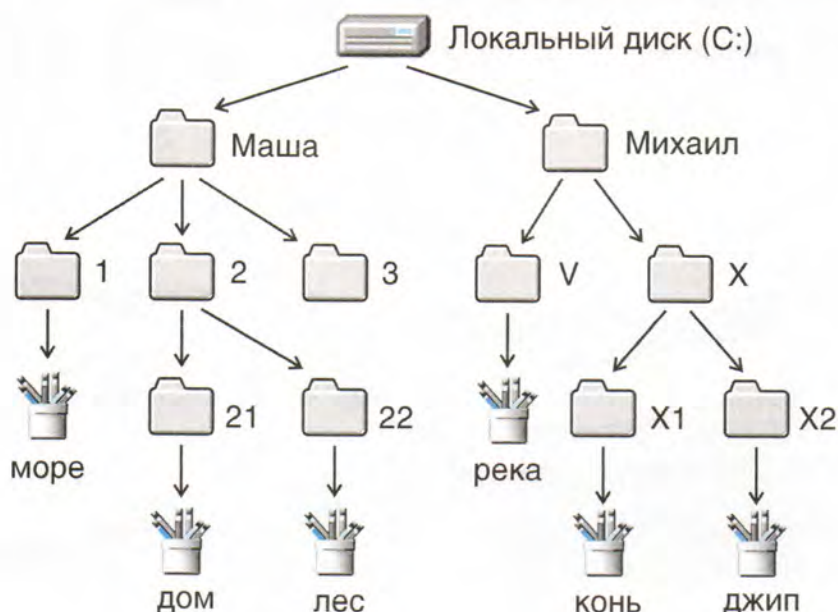


ЛАСТИК

5. Сохрани рисунок, выполнив команды: Файл ⇒ Сохранить

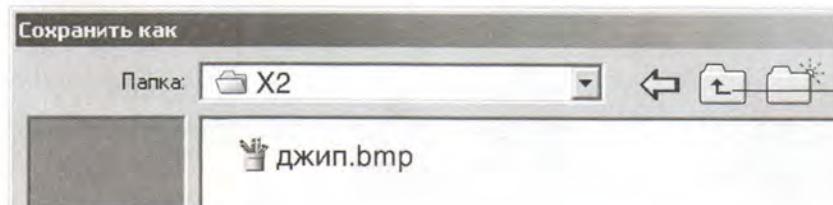


12 На рисунке фрагмент файлового дерева с компьютера Маши и Миши. Так этот фрагмент выглядел, когда Маша начала работать.



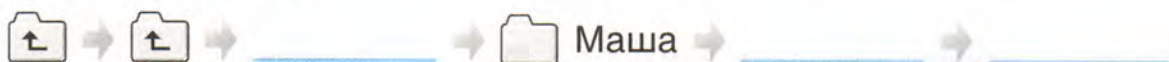
Маша нарисовала кошку в графическом редакторе Paint и решила сохранить рисунок. Она выполнила команды **Файл** ⇒ **Сохранить** и начала искать нужную папку.

Рассмотри окно диалога и ответь на вопросы.



Перейти к соседней вершине файлового дерева по направлению к корню.

- a. Какая папка открыта? _____
- b. Открытая папка находится в папке «Маша» или в папке «Михаил»? _____
- c. Маша щёлкнула по значкам ⇒ . Затем набрала имя файла — «кот» и нажала кнопку **Сохранить**. В какую папку Маша сохранила файл? _____
- d. Заполни пропуски в последовательности значков, по которым Маше надо было щёлкнуть, чтобы записать файл в папку «21».



13 Отметь верные рассуждения знаком «+», ошибочные — знаком «-».

- ☐ Все графические файлы Маша сохраняет на диск C:.
- ☐ Файл ОТКРЫТКА.doc хранится на диске C:; следовательно, это графический файл.
- ☐ Программа Paint создаёт только графические файлы.
- ☐ Файл лес.bmp — графический; следовательно, он создан в программе Paint.
- ☐ Программа Paint создаёт только графические файлы.
- ☐ Файл лес.bmp создан в программе Paint; следовательно, он — графический.

14 Дерево делит инструменты рисования графического редактора Paint на подклассы. Основанием для деления является назначение инструментов.



Соедини инструменты с соответствующими листьями дерева.



15 Графический редактор Paint

В папке «Ученики» есть папка «Задания», а в ней — файлы с элементами пейзажа.



Создай рисунок в программе Paint, используя готовые элементы. Работай по плану:

1. Открой программу Paint:

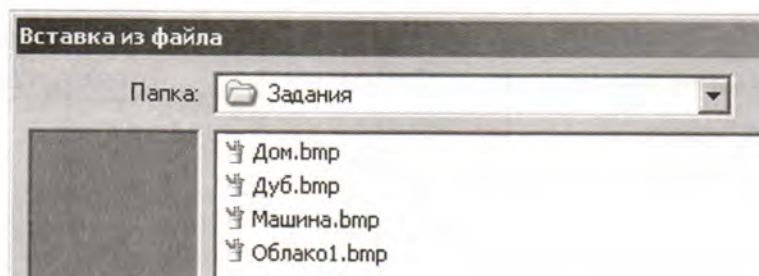
ПУСК ⇒ ПРОГРАММЫ ⇒ СТАНДАРТНЫЕ ⇒ PAINT

2. Выполни команды:

ПРАВКА ⇒ ВСТАВИТЬ ИЗ ФАЙЛА

3. В диалоговом окне «Вставка из файла» открой папку «Задания»:

МОЙ КОМПЬЮТЕР ⇒ C: ⇒ УЧЕНИКИ ⇒ ЗАДАНИЯ



4. Выбери имя рисунка и щёлкни по кнопке «Открыть».

5. Возьми вставленный рисунок мышью и передвинь в нужное место.

6. Повторяя пункты 3, 4, 5, создай рисунок.

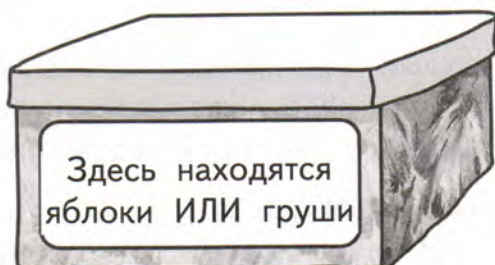
7. Сохрани рисунок в личную папку:

ФАЙЛ ⇒ СОХРАНИТЬ ⇒ открыть личную папку ⇒
открыть папку Рисунки ⇒ нажать кнопку СОХРАНИТЬ

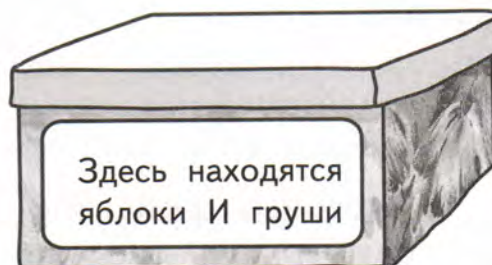


16 В четырёх закрытых коробках находятся фрукты. В одной коробке — яблоки, в другой — груши, в третьей — апельсины, в четвёртой — бананы. На коробках указано, что в них лежит. На трёх коробках написаны истинные высказывания, а на одной — ложное. Какие фрукты лежат в каждой коробке?

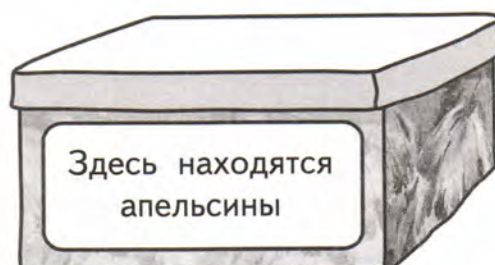
Коробка №1



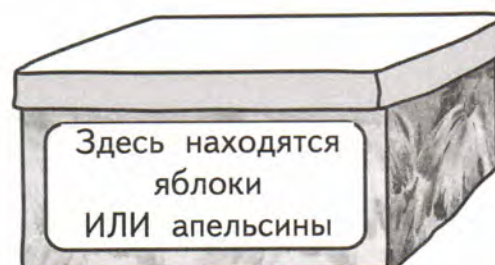
Коробка №2



Коробка №3



Коробка №4



- а. Какая надпись не может быть истинной?
- б. Если в коробке яблоки или апельсины, то каких фруктов в ней нет?
- с. Запиши решение задачи с помощью таблицы.
- Знак «+» означает, что в соответствующей коробке находятся данные фрукты. Знак «—» — что в коробке нет данных фруктов.

	Яблоки	Груши	Апельсины	Бананы
Коробка №1				
Коробка №2				
Коробка №3				
Коробка №4				

ТЕКСТОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ОБРАБОТКА ТЕКСТА НА КОМПЬЮТЕРЕ

Учебники, тетради ученика, письма, книги, газеты содержат тексты. Текст состоит из предложений, выражающих законченную мысль.

Предложения записываются с помощью символов — букв, цифр, знаков препинания.

Тексты можно создавать и сохранять с помощью компьютера. Большинство компьютеров используется именно для обработки текстовой информации с помощью специальных программ — текстовых редакторов и текстовых процессоров.



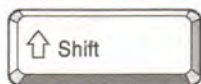
Текстовый редактор и текстовый процессор — это программы для работы с текстом. В отличие от текстового редактора текстовый процессор позволяет включать в документ и нетекстовые объекты, например рисунки.

Текстовый документ, созданный на компьютере, можно записать на диск в виде файла или вывести на принтер.

Текст состоит из символов. Разделим символы, которые есть на клавиатуре, на подклассы.



? Даны объекты класса «Символы»: Ш d 1 + & ? ы. К какому подклассу относится каждый объект?



Чтобы набрать прописную букву, надо во время набора удерживать клавишу Shift.

ПЕРЕВОД СТРОКИ — один из управляющих символов. Он вводится при нажатии клавиши **Enter**. Символ, следующий за ним, печатается с новой строки.

Во время набора текста компьютер заменяет каждый символ его двоичным кодом.



Компьютер хранит в памяти двоичные коды символов. Каждый символ кодируется набором из восьми нулей и единиц. В кодовой таблице 256 символов.



Текст состоит из абзацев

Текст состоит из предложений



Внешний вид текстового документа зависит от значений свойств абзацев и символов.

Символ как объект имеет четыре основных свойства: ШРИФТ, РАЗМЕР, ЦВЕТ, НАЧЕРТАНИЕ. От значений этих свойств зависит внешний вид символа.

Ю

Шрифт — Arial
Размер — 24
Начертание — полужирный
Цвет — чёрный

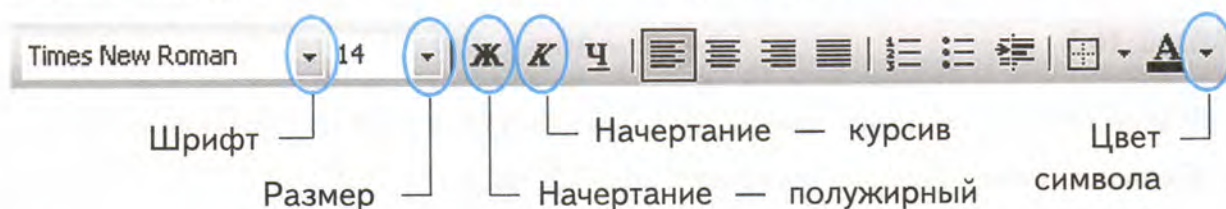
Ю

Шрифт — Comic Sans MS
Размер — 24
Начертание — обычный
Цвет — синий

Ю

Шрифт — Arial
Размер — 18
Начертание — курсив
Цвет — чёрный

Изменение внешнего вида текста называется **форматированием**. Чтобы отформатировать символы, их надо выделить с помощью мыши и выбрать значение каждого свойства на панели «Форматирование».



Символы складываются в абзацы.



Абзац — это часть текста между двумя символами перевода строки, то есть между двумя нажатиями клавиши Enter. Абзац имеет свойство **ВЫРАВНИВАНИЕ**. От значения этого свойства зависит расположение абзаца на странице. Свойство **ВЫРАВНИВАНИЕ** может иметь значения: по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине.

? Какое значение имеет свойство **ВЫРАВНИВАНИЕ** у абзацев в рамках?

На дворе трава,
а на траве
дрова.

На дворе трава,
а на траве
дрова.

На дворе трава,
а на траве
дрова.

На дворе трава,
а на траве
дрова.

? Покажи соответствие между абзацами в рамках и кнопками, которые использовались для выравнивания текста.

? Найди на панели «Форматирование» кнопки для выравнивания абзаца.

17 В тексте четыре абзаца. Все они имеют разное значение свойства **ВЫРАВНИВАНИЕ**.

Берестяные грамоты

Берестяные грамоты — это письма и документы на берёзовой коре. Буквы процарапывались острой костяной или металлической палочкой на бересте.

Впервые берестяные грамоты найдены в Новгороде в 1951 г. археологической экспедицией под руководством А. В. Арциховского. К 1970 г. в Новгороде найдено 464 грамоты, в Смоленске — 10, в Пскове — 2, в Витебске — 1, в Старой Руссе — 3. Самой старой грамоте около тысячи лет.

Большинство из грамот — письма, в которых авторы рассказывают о хозяйстве, дают поручения, описывают конфликты. Берестяные грамоты дают также сведения об обучении грамоте детей. Они доказывают, что в Древней Руси было много грамотных людей.

а. Пронумеруй абзацы и запиши значение свойства **ВЫРАВНИВАНИЕ**.

Абзац №1 _____ Абзац №2 _____
Абзац №3 _____ Абзац №4 _____

б. Какой абзац занимает самое большое место в памяти компьютера?

с. Сколько ячеек памяти занимает первый абзац? _____

18 Символы набраны одинаковым шрифтом. Они отличаются цветом и начертанием: обычное, курсив и полужирное.

а. Заполни пропуски в дереве деления данного набора символов на подклассы.



A **A** 7 p 5 F Б
 Б 9 S

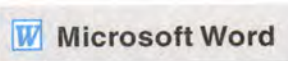
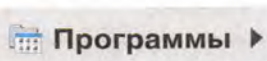
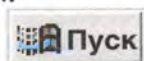
б. Покажи стрелками, какому подклассу принадлежит каждый символ.



19 Текстовый процессор MS Word

Открой файл с текстом в программе MS Word и отформатируй его. Работай по плану:

1. Открой текстовый процессор MS Word. Для этого щёлкни мышью по кнопкам:



2. Открой файл «Незнайка»:

Файл $\Rightarrow$ Открыть $\Rightarrow$ C: $\Rightarrow$ Ученики $\Rightarrow$ Задания $\Rightarrow$ Незнайка

3. Сохрани документ в личную папку. Используй команды:

Файл $\Rightarrow$ Сохранить как

4. Отформатируй текст в соответствии с таблицей.

Номер абзаца	Цвет шрифта	Размер шрифта	Выравнивание
1	Красный	20	По центру
2	Чёрный	16	По левому краю
3	Синий	14	По ширине
4	Зелёный	12	По ширине

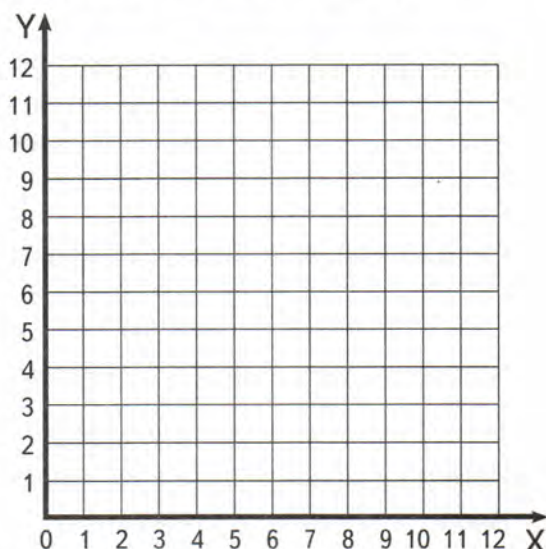
5. Сохрани документ. Используй команды: Файл $\Rightarrow$ Сохранить



20 Даны координаты точек, которые составляют рисунок созвездия.

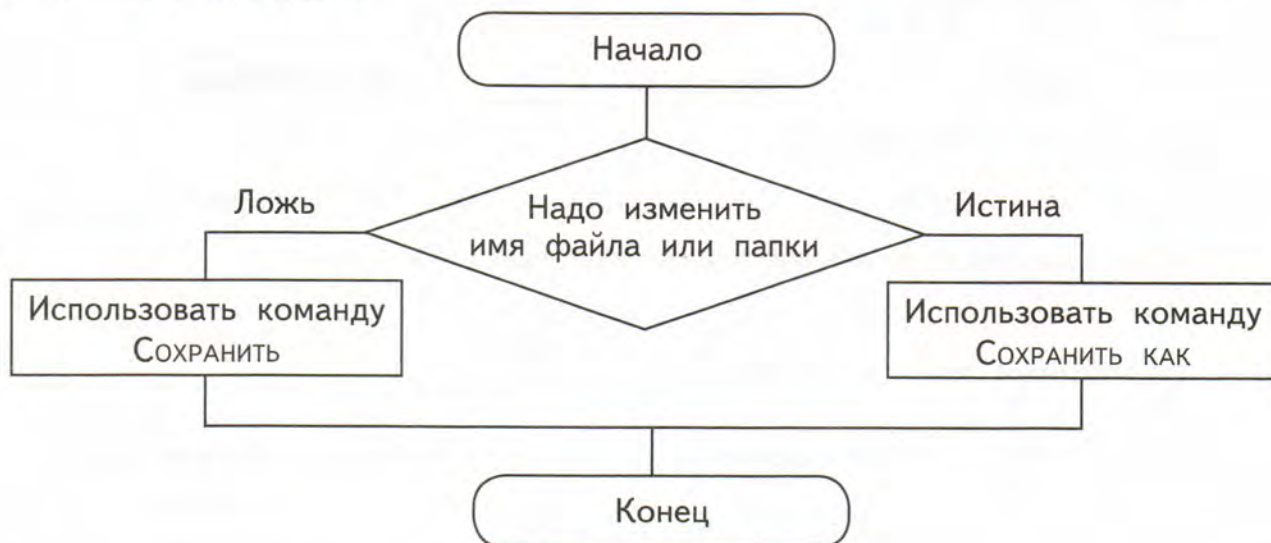
- а. Отметь точки, заданные координатами. Каждую следующую точку соединяй отрезком с предыдущей. Соедини отрезком точки 6 и 2.

Номер точки	Координаты точки
1	(1, 1)
2	(3, 3)
3	(4, 5)
4	(6, 11)
5	(10, 10)
6	(5, 2)



- б. Найди в справочном разделе в первой части учебника название созвездия.
- в. Как называется самая яркая звезда этого созвездия?
- г. Как в Древнем Риме называли самую яркую звезду земного неба?

21 Для сохранения текста в текстовом процессоре есть две команды: Сохранить и Сохранить как. Рассмотрим алгоритм выбора команды сохранения и объясни, в каких случаях надо использовать команду Сохранить, а в каких — Сохранить как.



22 Заполни пропуски в тексте.

_____ — это машина для обработки информации. У него есть оперативная _____. С помощью устройств _____ человек вводит информацию в память компьютера. С помощью _____ можно ввести текст, а с помощью _____ — рисунок.



23 Текстовый процессор MS Word

Открой текстовый файл с именем «Компьютер». Вставь пропущенные слова и выдели их красным цветом. Сохрани файл в свою личную папку.

План работы

1. Открой файл с именем «Компьютер»:

Мой компьютер ⇒ C: ⇒ Ученики ⇒ Задания ⇒ Компьютер.doc

2. Нажимая клавиши со стрелками, подведи курсор к тому месту, куда нужно вставить слово.

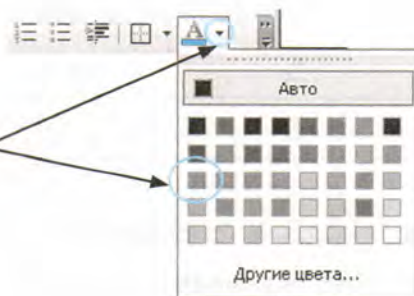
3. Набери нужное слово на клавиатуре.

4. Выдели слово с помощью мыши и выбери красный цвет шрифта.

5. Сохрани документ в личную папку.

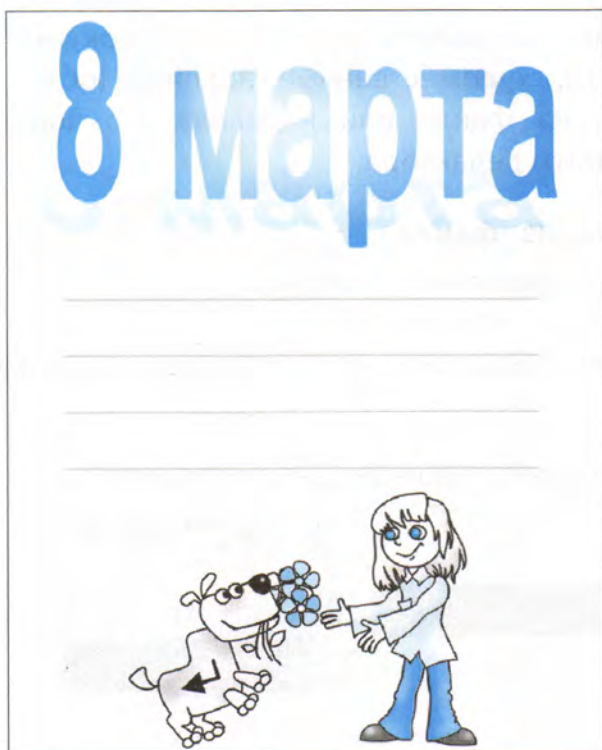
6. Вставь остальные слова.

7. Сохрани документ.





24 Придумай и напиши цветными карандашами открытку для мамы к празднику 8 Марта. Используй одну из данных заготовок.



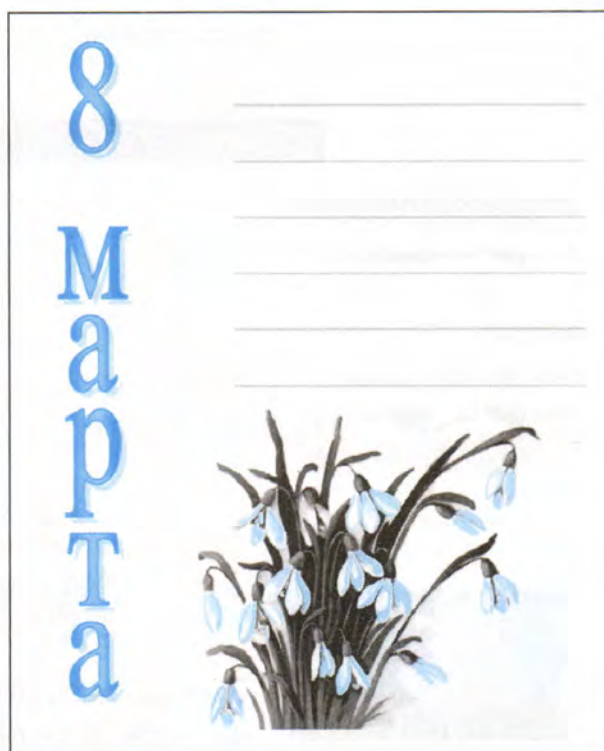
Открытка1



Открытка2



Открытка3



Открытка4

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕССОРА

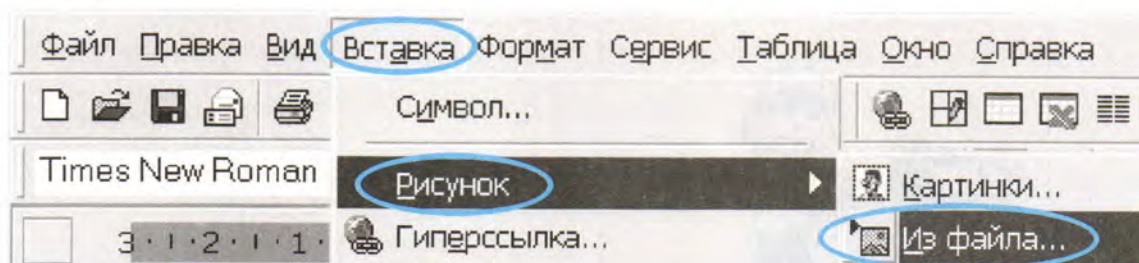
Текстовый процессор MS Word позволяет добавлять в текстовый документ нетекстовые объекты: рисунки, диаграммы, художественные надписи (объекты **Word Art**). Рисунки можно вставить из файла или нарисовать с помощью встроенного в MS Word графического редактора.

Вставка рисунка из файла

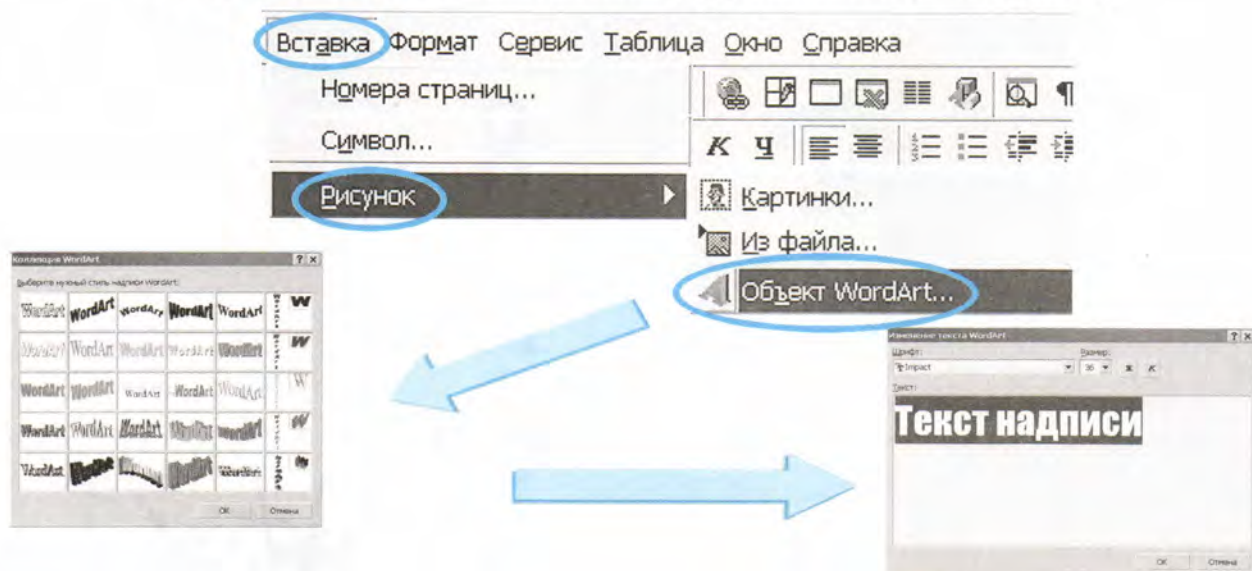
Чтобы вставить рисунок из файла, надо выполнить команды:

ВСТАВКА ⇒ РИСУНОК ⇒ ИЗ ФАЙЛА

Затем найти нужный файл с рисунком, выделить его и нажать кнопку «Вставка».



Создание объекта Word Art (художественная надпись)

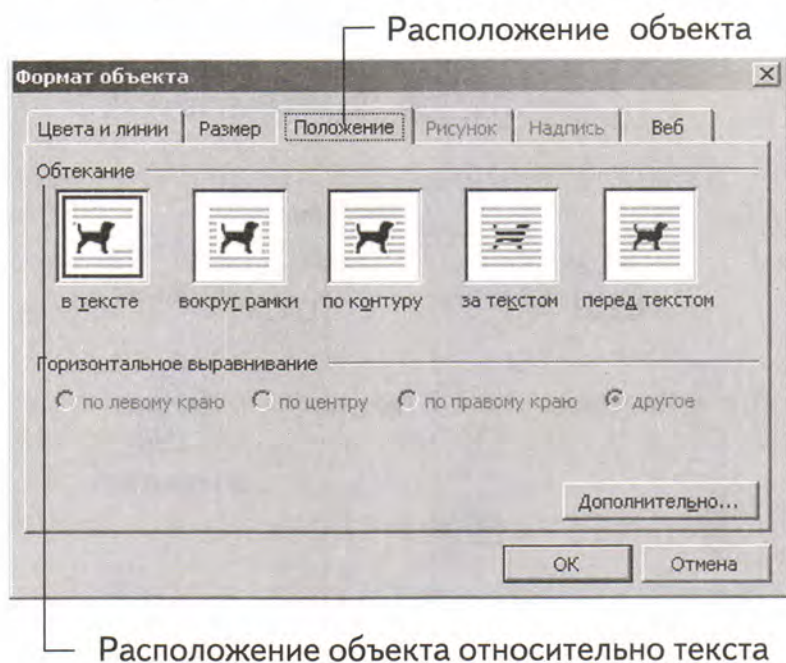


Созвездия звёздного неба

Звёзды, которые мы видим в ясные ночи, образуют на небе определённые фигуры. Эти фигуры называют **созвездиями**.

? Назови объекты, из которых состоит текстовый документ.

Свойства графического объекта (рисунка) в текстовом документе



Свойству ОБТЕКАНИЕ часто присваиваются следующие значения:

- вокруг рамки (текст располагается вокруг рисунка);
- за текстом (рисунок является фоном для текста);
- в тексте (для рисунков очень маленького размера).

Чтобы изменить свойства графического объекта, надо:

1. Выделить объект (рисунок), щёлкнув по нему мышью.
2. Выполнить команды **ФОРМАТ** ⇒ **ОБЪЕКТ** (Рисунок)
3. Снять выделение, щёлкнув мышью вне объекта.



Изменение содержания текста, исправление написания слов и предложений называется **редактированием**.

Во время редактирования текста используются следующие клавиши:



Название клавиши произносится как «дилит».
Стирает символ справа от курсора.



Клавиша называется «BackSpace» («бэк спейс»)
Стирает символ слева от курсора.

? Какая буква в слове «Созвездие» сотрётся при нажатии на клавишу Delete?

СОЗВЕЗДИЕ

25 Рассмотрим фрагмент файлового дерева и выполни задания.



а. Путешественник находится в корне дерева. Запиши в одну строку команды ВПЕРЁД, которые приведут Путешественника в вершину, выделенную синим цветом.

б. Отметь истинные высказывания о файлах данного файлового дерева буквой И, а ложные — буквой Л.

- ☐ Файл в папке «Тексты» и файл в папке «Задания» могут содержать одинаковую информацию.
- ☐ Файл в папке «Тексты» и файл в папке «Задания» могут содержать разную информацию.
- ☐ В одну папку можно записать два файла с одинаковым именем.

26 Перед тобой элементы класса «Символы». Раздели их на два подкласса. Элементы, принадлежащие одному подклассу, обведи замкнутой синей линией. Каждый подкласс, в свою очередь, раздели ещё на два подкласса и покажи их замкнутыми красными линиями.

Б	г	S	?	+
к	к	;	!	<
Щ	=	>		D



27 Текстовый процессор MS Word

Создай на компьютере поздравительную открытку и запиши её в свою личную папку. Работай по плану:

1. Открой один из файлов (ОТКРЫТКА1, ОТКРЫТКА2, ОТКРЫТКА3 или ОТКРЫТКА4) из папки C:\Ученики\Задания.
2. Отредактируй текст открытки: используя клавиши Delete и BackSpace, сотри слова, написанные красными буквами, и замени их своими.
3. Сохрани файл с открыткой в свою личную папку.
4. Вставь рисунок в документ. Для этого выполни команды:

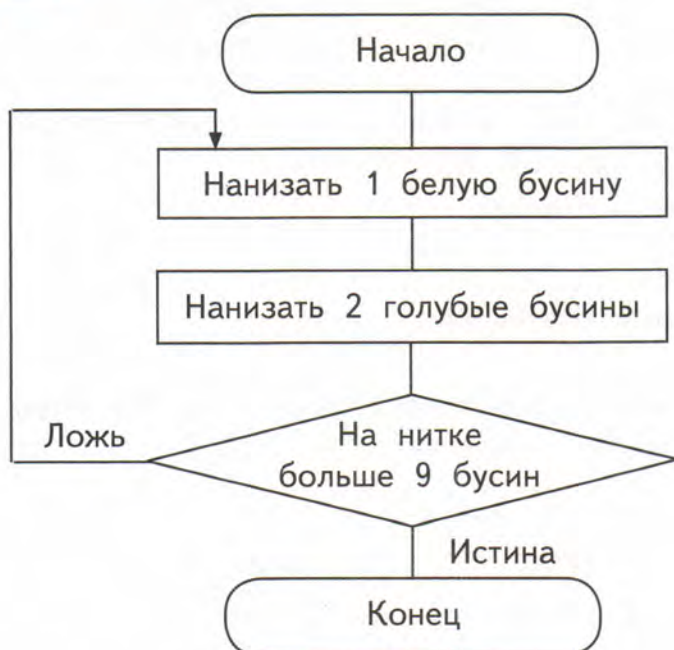
ВСТАВКА ⇒ РИСУНОК ⇒ ИЗ ФАЙЛА ⇒ открыть папку «Задания» ⇒ выбрать файл с рисунком ⇒ нажать кнопку ВСТАВКА

5. Задай значение свойства ОБТЕКАНИЕ для графического объекта.
6. Сохрани открытку, выполнив команды:

ФАЙЛ ⇒ СОХРАНИТЬ



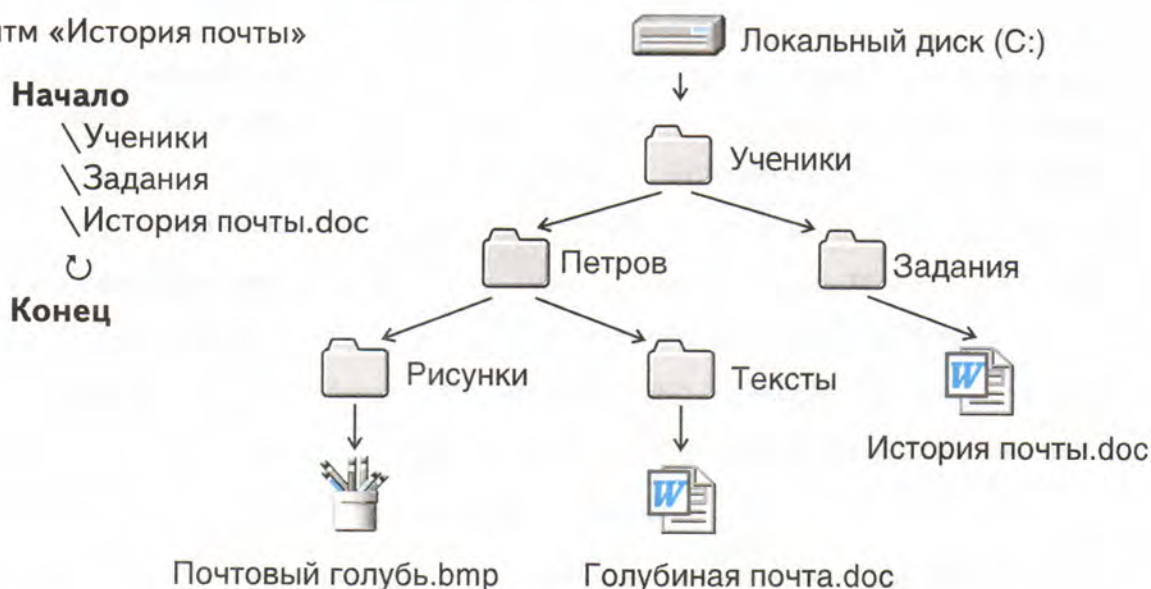
28 Маша нанизывала бусины, выполняя алгоритм.



- а. Отметь звёздочкой бусы, которые получились у Маши.
- б. Сколько раз Маша выполнила тело цикла?
- в. Как нужно изменить алгоритм, чтобы на нитке оказалось 15 бусин?

- 29 Путешественник выполнил алгоритм «История почты».
Начальное положение: Путешественник — в корне дерева.
 а. Покажи на дереве путь, который прошёл Путешественник.

Алгоритм «История почты»



- б. C:\Ученики\Задания\История почты.doc — **полное имя файла**, который изучил Путешественник. Оно показывает, что файл «История почты» находится в папке «Задания», та, в свою очередь, — в папке «Ученики», а папка «Ученики» — на диске C:. Буквы doc в конце имени файла (после точки) показывают, что он создан программой MS Word.
 Запиши полное имя файла Голубиная почта.doc.

- с. Запиши полное имя файла Почтовый голубь.bmp

- 30 Перед тобой документы, созданные в текстовом процессоре MS Word. Какой документ не подходит к остальным и почему?

ГОЛУБИНАЯ ПОЧТА

Голубиная почта веками служила человеку. Её использовали ещё египетские фараоны, персидские цари, греческие и римские полководцы.

ПОЧТОВЫЙ ТРАКТ

Сибирский почтовый тракт был самым длинным в мире путём почты, доставляемой на лошадях. Он протянулся на 13868 км. Сибирский тракт связал Европу с Азией.

ГОВОРЯЩАЯ ГЛИНА

В Шумере письма писали на глине. Такие письма называют таблетками.





31 Текстовый процессор MS Word

Найди в личной папке файл с открыткой, над которой ты работал на прошлом уроке. Открой его и продолжи работу. В конце урока сохрани файл.

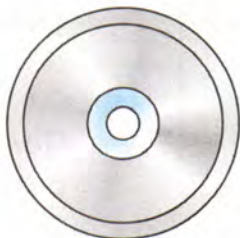


32 Фотоаппарат записывает графическую информацию на фотоплёнку. Фотоплёнка хранит информацию. Говорят, что фотоплёнка — **носитель информации**.

Аудиомагнитофон записывает информацию на магнитную ленту; магнитная лента — **носитель звуковой информации**.

а. Соедини линиями технические средства для работы с информацией и соответствующие им носители информации.

б. Информацию какого вида хранит каждый носитель?



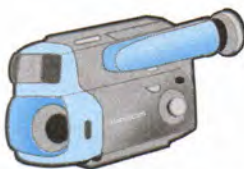
Фотоаппарат



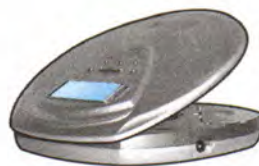
Магнитофон



Видеомагнитофон



Видеокамера



Плеер



Калькулятор



Компьютер

ЧИСЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ВЫЧИСЛЕНИЯ НА КОМПЬЮТЕРЕ

Первые компьютеры были созданы, чтобы обрабатывать численную информацию, то есть производить вычисления. Само слово «компьютер» произошло от английского слова «computer» — вычислитель.

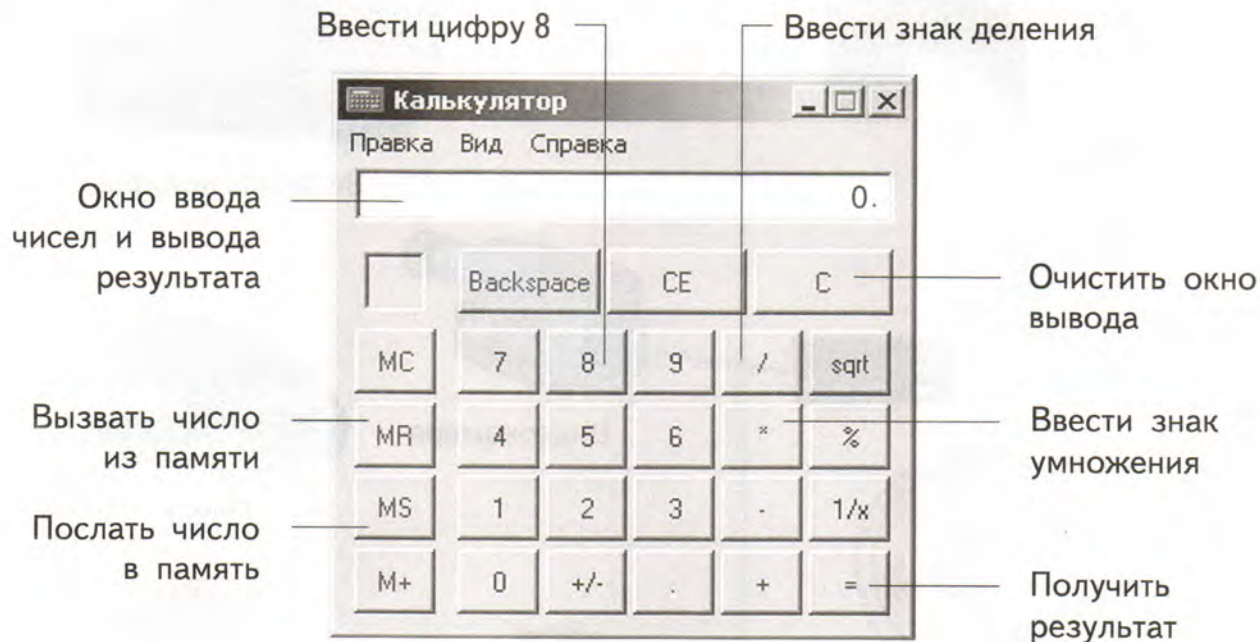
В памяти компьютера числа хранятся в виде двоичных кодов, которые называются **двоичными числами**. Для кодирования чисел **используется не кодовая таблица**, а набор правил, который называют **двоичной системой счисления**.

- ? С помощью специальной программы Маша определила коды трёх чисел. Сделай предположение о том, какой двоичный код имеет число 4.

Кодируемое число	1	2	3	4
Двоичное число	1	10	11	

Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнять сложение, вычитание, умножение и деление.

Рассмотри окно программы «Калькулятор».

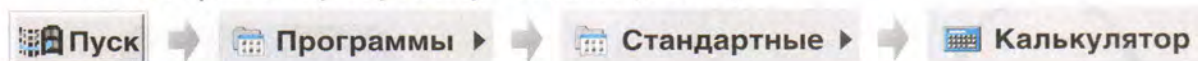


- ? Какие кнопки надо нажать, чтобы ввести число 732?
? Какую кнопку надо нажать, чтобы записать введённое число в память?
? Какие кнопки и в каком порядке надо нажимать, чтобы вычислить значение выражения $171 \cdot (115 + 97)$?



Порядок сложения двух чисел с помощью программы «Калькулятор»:

1. Открыть программу «Калькулятор»:



2. Ввести первое слагаемое, щёлкая мышью по кнопкам с цифрами.

3. Ввести знак действия, щёлкнув по кнопке: (сложение).

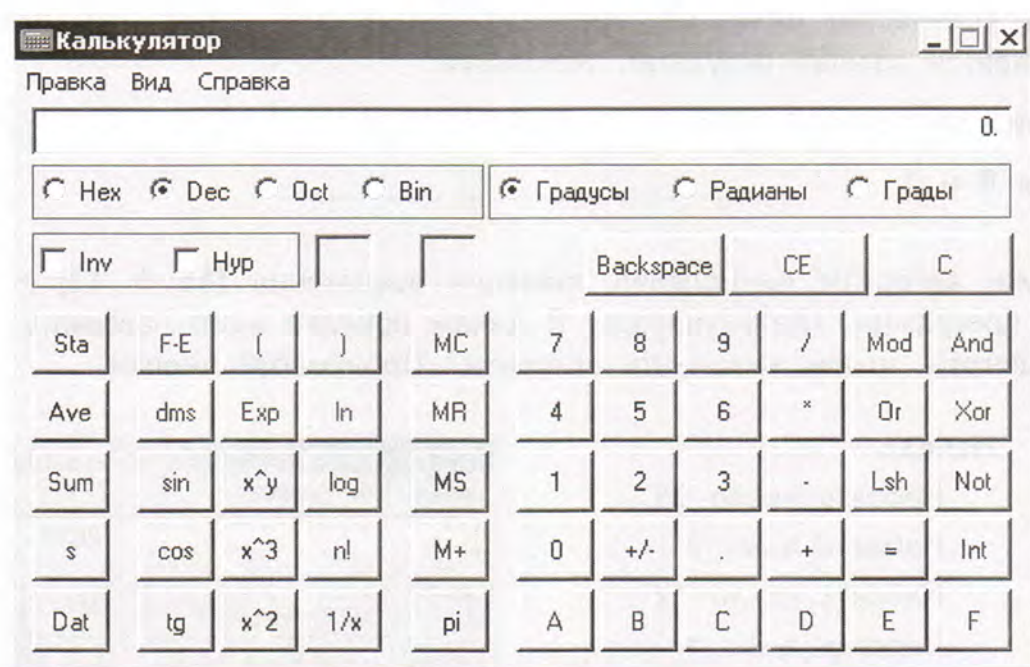
4. Ввести второе слагаемое, щёлкая мышью по кнопкам с цифрами.

5. Нажать кнопку (равно) и прочитать результат.

6. Закрыть программу «Калькулятор».

Программу «Калькулятор» можно использовать для того, чтобы узнать двоичный код любого числа. Для этого надо включить инженерный вид калькулятора, выполнив команды:

Вид $\Rightarrow$ ИНЖЕНЕРНЫЙ



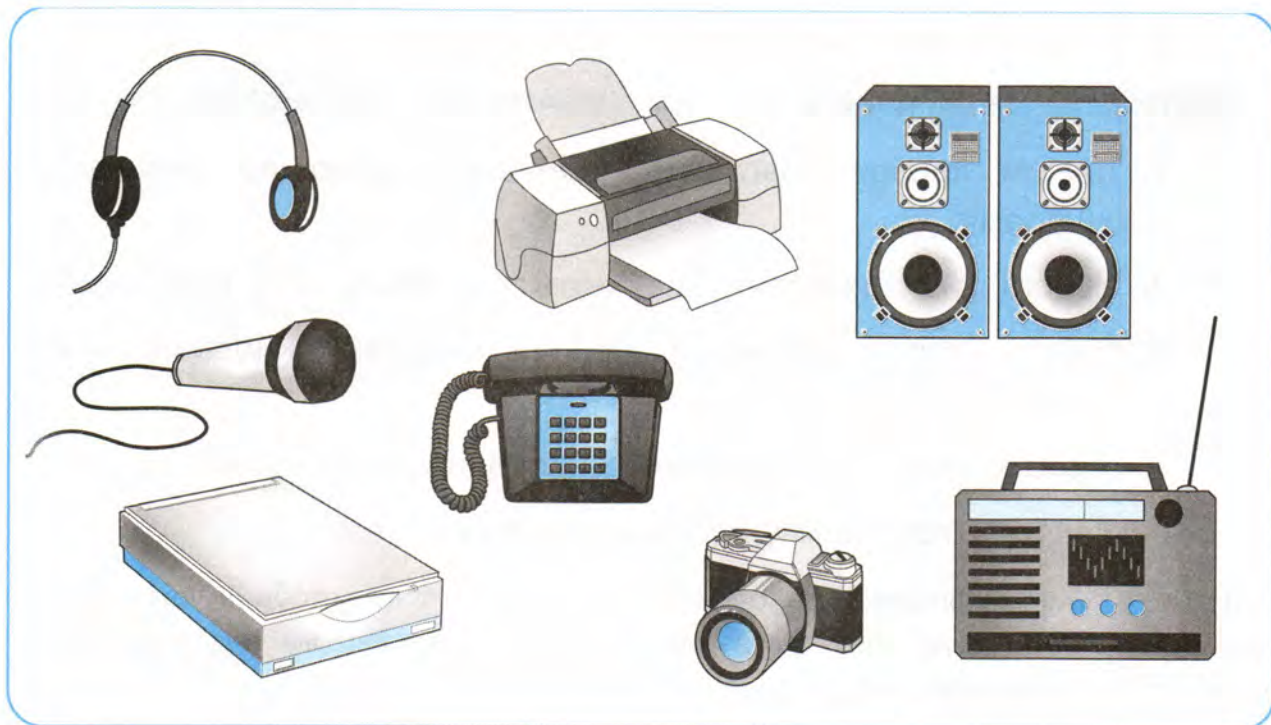
Алгоритм «Определение двоичного кода числа»

Начало

1. Нажать клавишу F6.
2. Набрать число с помощью кнопок ввода цифр.
3. Нажать клавишу F8.

Конец

33 Рассмотри рисунок.



Подсчитай количество объектов, предназначенных для работы со звуковой информацией, и запиши результат, используя:

- любую из десятичных цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 _____.
- символы 0 и 1 _____.

34 Изучи алгоритм вычисления значения выражения $(65 + 12) \cdot 34$ с помощью программы «Калькулятор». В каком порядке надо нажимать кнопки калькулятора, чтобы выполнить алгоритм? Пронумеруй кнопки.

Начало

Набрать число 65

Набрать знак +

Набрать число 12

Набрать знак =

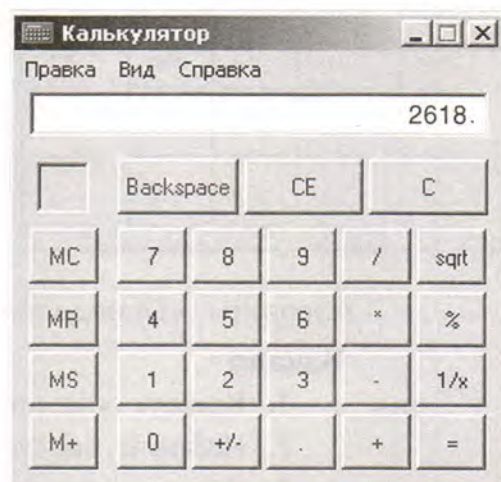
Набрать знак ×

Набрать число 34

Набрать знак =

Прочитать ответ

Конец





35

Программа «Калькулятор»

а. Вычисли значения выражений и запиши ответы в таблице.

№	Выражение	Значение выражения
1	$(254 - 189) \cdot 15$	
2	$17 \cdot 37$	
3	$(254 - 189) \cdot 15 + 17 \cdot 37$	

б. Вычисли значение выражения $12 \cdot 12 - 24 : 6$, используя занесение в память промежуточных результатов.

$$12 \cdot 12 - 24 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Укрупнённый алгоритм вычисления выражения $12 \cdot 12 - 24 : 6$

Начало

1. Вычислить значение выражения $24 : 6$.
2. Поместить результат в память (кнопка ).
3. Вычислить значение выражения $12 \cdot 12$.
4. Щёлкнуть по кнопке .
5. Вызвать число из памяти (кнопка .
6. Щёлкнуть по кнопке .

Конец

с. Составь алгоритм вычисления значения выражения $(37 + 15) \cdot (137 - 69)$, используя занесение в память промежуточных результатов.

Начало

Конец



36 Найди в справочном разделе информацию о том, какие действия можно выполнять над файлами, и ответь на вопросы.



Я не могу найти рисунок, который вчера записала на диск С:

Мне не понравился рисунок, и я удалил файл



- а. Что Миша сделал с Машиным файлом? Как ты оцениваешь его поступок?
- б. Какие файлы можно изменять или удалять?

37 Миша набрал в текстовом редакторе предложение:

В МОЕЙ КОЛЛЕКЦИИ 128 МАРОК.

- а. Сколько ячеек памяти занял двоичный код этого предложения?
- б. Сколько ячеек памяти занял двоичный код текста «128»?

38 Программа «Калькулятор» обрабатывает численную информацию. Чтобы вычислить выражение, Маша набрала число 128. В память компьютера записалось двоичное число 1000 0000.

Сколько ячеек в памяти компьютера занимает двоичный код числа 128?



39 Программа «Калькулятор»

- а. Заполни таблицу двоичных кодов чисел, используя алгоритм со с. 29.

Число	Двоичный код
1	
2	
3	
4	
5	

Число	Двоичный код
6	
7	
8	
9	
10	

b. По двоичному коду определи число.

Двоичный код	Число
1011	
1100	
1101	
1110	
1111	

Двоичный код	Число
10000	
10001	
10010	
10011	
10100	

c. Сделай предположение:

- у какого числа двоичный код — 10101? _____
- каков двоичный код числа 23? _____

d. Посмотри на коды чисел 2, 4, 8, 16 и догадайся, какие коды у чисел:
32 _____ , 64 _____



40

Прочти стихотворение А. Старикова и определи возраст девочки.



СТРАННАЯ ДЕВОЧКА

Ей было тысяча сто лет.
Она в сто первый класс ходила.
В портфеле по сто книг носила.
Всё это правда, а не бред.

Когда, пыля десятком ног,
Она шагала по дороге,
За ней всегда бежал щенок —
С одним хвостом, зато стоногий.

Она ловила каждый звук
Своими десятью ушами,
И десять загорелых рук
Портфель и поводок держали.

И десять тёмно-синих глаз
Рассматривали мир привычно...
Но станет всё совсем обычным,
Когда поймёте наш рассказ.

ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

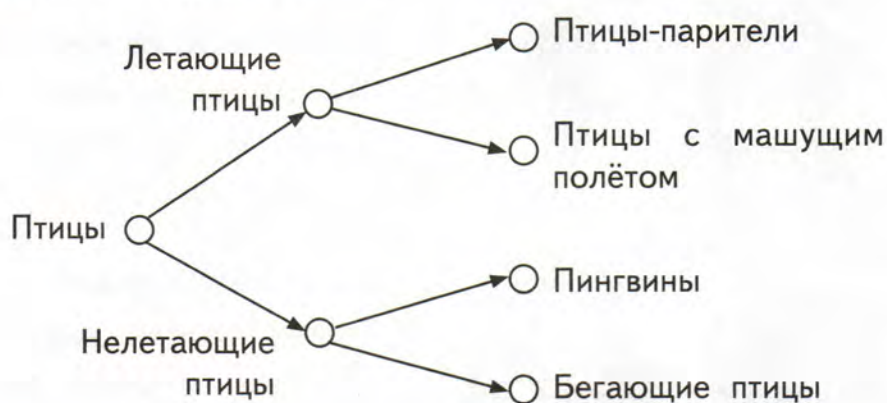
Ты знаешь, что объекты, имеющие одно или несколько одинаковых свойств, можно считать элементами одного класса.

Объекты на рисунке относятся к классу «Птицы». Они имеют общие свойства: тело покрыто перьями, есть клюв и другие.



Кроме свойств объекты характеризуются ещё и **действиями**, которые они производят. Например, все животные класса «Птицы» могут выполнять следующие действия: откладывать яйца, высиживать птенцов и так далее.

Разделим птиц на рисунке на подклассы. Признаком деления является основной способ их передвижения.



? Назови действия, которые могут выполнять все птицы.

? Назови действия, которые могут выполнять только пингвины.



Объекты характеризуются свойствами и **действиями**. Объекты, которые являются элементами одного и того же класса или подкласса, способны выполнять одинаковые действия.

В Компьютерной Долине есть сад, за которым ухаживают роботы-садовники. Они умеют выполнять следующие действия: САЖАТЬ, ПОЛИВАТЬ, СОБИРАТЬ, ИДТИ. Некоторые действия уточняются с помощью параметров. Например, действие ИДТИ имеет параметры x и y . Это координаты точки сада, в которую должен прийти робот.

Действия робота-садовника

№	Действие	Описание действия
1	Идти (x , y)	Робот перемещается в точку с координатами (x , y)
2	Сажать (вид)	Робот сажает растение указанного вида там, где он находится
3	Поливать	Робот выливает 10 л воды вокруг себя на расстоянии 1 м
4	Собирать	Робот собирает зрелые плоды со всех растений, находящихся на расстоянии не более 3 м от него

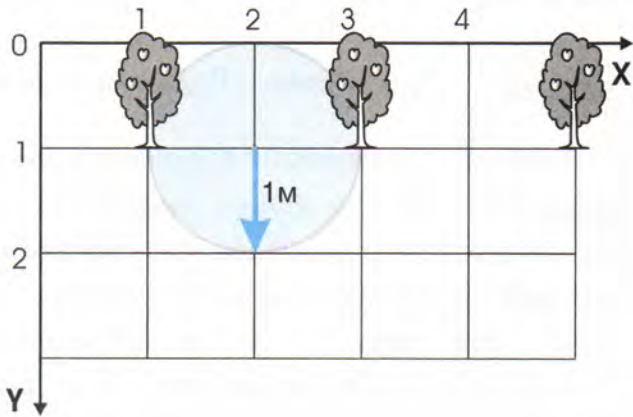
В саду есть Центр управления роботами (ЦУР). Там установлен компьютер, который умеет исполнять алгоритмы. Компьютер пересылает команды роботам в том порядке, в каком они записаны в алгоритме. Чтобы робот выполнил какое-либо действие, в алгоритм надо включить команду вида:

Имя_РОБОТА.Имя_ДЕЙСТВИЯ (ПАРАМЕТРЫ_ДЕЙСТВИЯ)

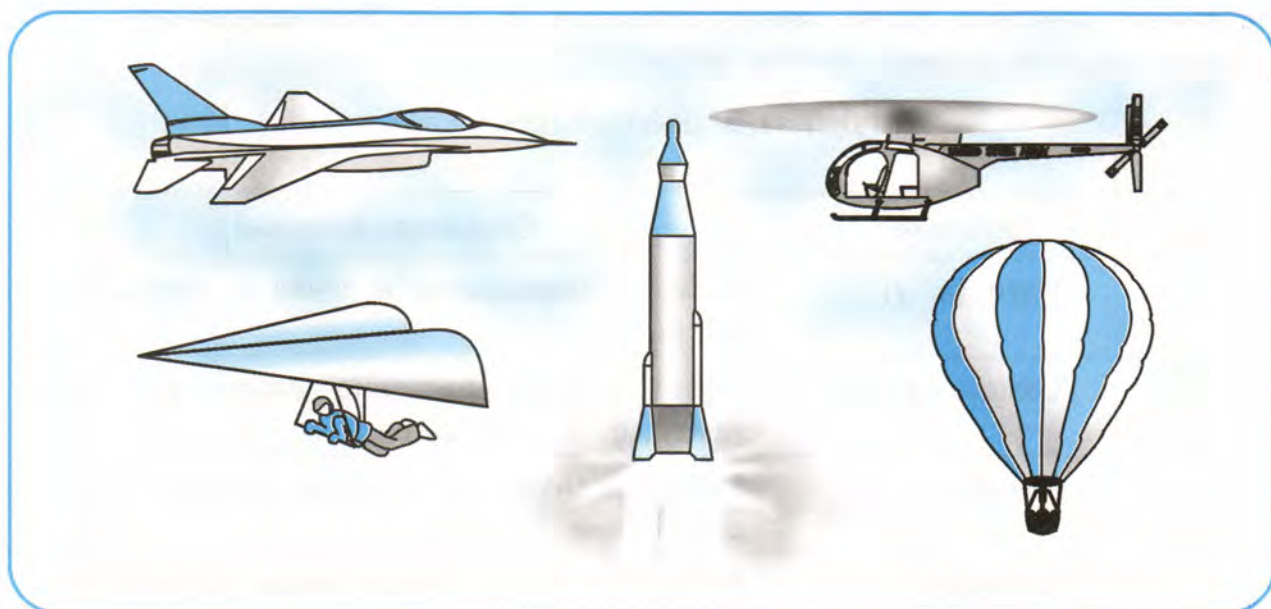
Например, команда Гоша.Идти (5, 10) означает, что робот по имени Гоша должен идти в точку сада с координатами (5, 10).

? Перед началом работы робот-садовник Гоша находится в точке с координатами (0, 0), а робот Рома — в точке (2, 1). Где появятся растения после выполнения данных команд?

Гоша.Идти (3, 2)
Гоша.Сажать (Яблоня)
Рома.Поливать



41 Объекты на рисунке принадлежат одному классу.



- а. Назови действие, присущее всем объектам на рисунке.
- б. Дай общее название всем объектам рисунка, связанное с этим действием.
- с. Назови действие, присущее всем объектам на рисунке, кроме одного.

42 Даны объекты живой природы: колибри, пчела, оса. Определи объект по его действиям.

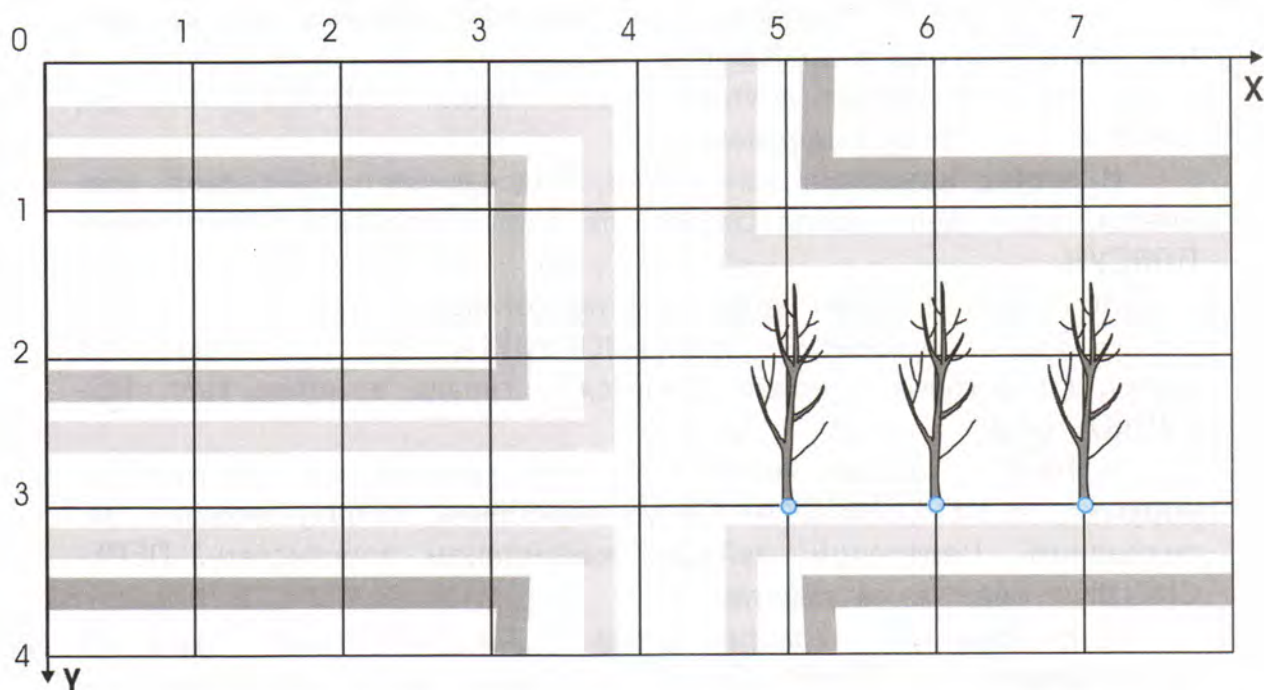
- а. Летает, жужжит, питается нектаром цветов, жалит, строит дом из воска, запасает мёд — _____.
- б. Летает, жужжит, питается нектаром цветов, строит гнездо, откладывает яйца, высиживает птенцов — _____.
- с. Летает, жужжит, питается нектаром цветов, вырабатывает бумагу и строит из неё дом, жалит — _____.



43 Программа «Редактор презентации MS PowerPoint»

- а. Помоги жителям Компьютерной Долины сконструировать робота-садовника, который будет сажать растения в саду в соответствии с заданным алгоритмом, поливать их и собирать созревшие плоды.
Расскажи одноклассникам о своём проекте робота-садовника. Для сообщения тебе понадобится мультимедийная презентация. Её можно создать в программе MS PowerPoint. Как создать презентацию «Проект робота-садовника», ты узнаешь из опорного конспекта на с. 94.

Структура робота-садовника



б. Если ты выполняешь задание в учебнике, вырежи нужные детали со с. 61 и собери робота-садовника (наклей детали на рисунок Компьютерной долины).

с. После выполнения алгоритма появились растения, которые ты видишь на рисунке. Заполни пропуски в алгоритме.

Начало

Рома.Идти (5, 3)

Рома.Сажать (_____)

Рома.Идти (____, ____)

Рома.Сажать (_____)

Конец



- а. Запиши действия объекта «каменка-плясунья».
- б. Какие действия дали название этой птице?



КАМЕНКА-ПЛЯСУНЬЯ

Увидел я в степи птичку: весёлую, бойкую и красивую. А как называется — не знаю. Спрашиваю у ребят.

— Каменка! — отвечают. — По камням прыгает, мух на камнях ловит. Потому и КАМЕНКА.

— Нет! — говорят другие. — Эта птичка — ПЛЯСУН. Смотри, какие она коленца выделывает!

И верно: крыльями взмахивает, подскакивает, приседает, кланяется. То и дело приплясывает, да ещё и вприсядку! Настоящий ПЛЯСУН.

Но третьи с таким названием не соглашаются.

— Это, — говорят, — птичка-НОРУШКА. Раз! — и юркнула в норку. От ястреба в норке прячется и гнездо в норке вьёт. НО-РУШКА она!

— Нет! — говорят четвёртые. — Не каменка, не плясунья, не норушка, а ПЕРЕСМЕШКА! Овцу, жеребёнка, собаку может передразнить. Перепелом, зуйком, жаворонком просвистеть. ПЕРЕСМЕШКА она, так и пишете.

— Не пишете! — говорят пятые. — Не торопитесь! Птичку эту мы называем НАЕЗДНИК. Смотрите: верхом на суслике скачет!

Смотрю. Ну, верхом не верхом, а зависла над сусликом, крылышками жужжит, лапками в спину тычет — гонит суслика от своей норки. Издали и в самом деле кажется, что верхом на суслике скачет. Как цирковой наездник.

— Не наездник, а СТОРОЖ! — Это уже шестые мне говорят. — Сторожит она сусличье поселение. Чуть орёл из-за облака или лиса из-за камня — бьёт птичка тревогу. Запрыгает, засвистит. Суслики — по домам, только пыль фонтанчиками из нор!

Шесть названий у птички, и все подходящие. Какое же выбрать и записать?

И выбрал я... седьмое! Натуралисты, оказывается, называют её КАМЕНКОЙ-ПЛЯСУНЬЕЙ. Тоже подходящее имя.

Так и запишем.

45 Запиши действия объекта «воздушный шарик» под рисунками, на которых они показаны.



46 Действия могут выполняться не только самим объектом. Другие объекты могут производить действия над ним. Соедини рисунки объектов с действиями, которые можно над ними выполнить.

Объекты

Действия



Обработать

Копировать

Удалить

Записать

Посадить

Хранить



47 Программа «Компьютерная Долина»

В Компьютерной Долине растут деревья, кусты и травянистые растения, но никто эти растения не опыляет. Поэтому, хотя растения и цветут, на них не вырастают плоды.

Помоги жителям Компьютерной Долины создать робота, который будет опылять растения и собирать нектар. Для этого определи:

- какие действия должен выполнять робот;
- какими свойствами должен обладать робот;
- из каких деталей должен состоять робот.

а. Открой презентацию, созданную на прошлом уроке. Добавь слайд «Только заголовок» и на нём построй макет робота-шмеля. Рисунки деталей возьми в папке С:\Ученики\Задания\Робот-шмель.

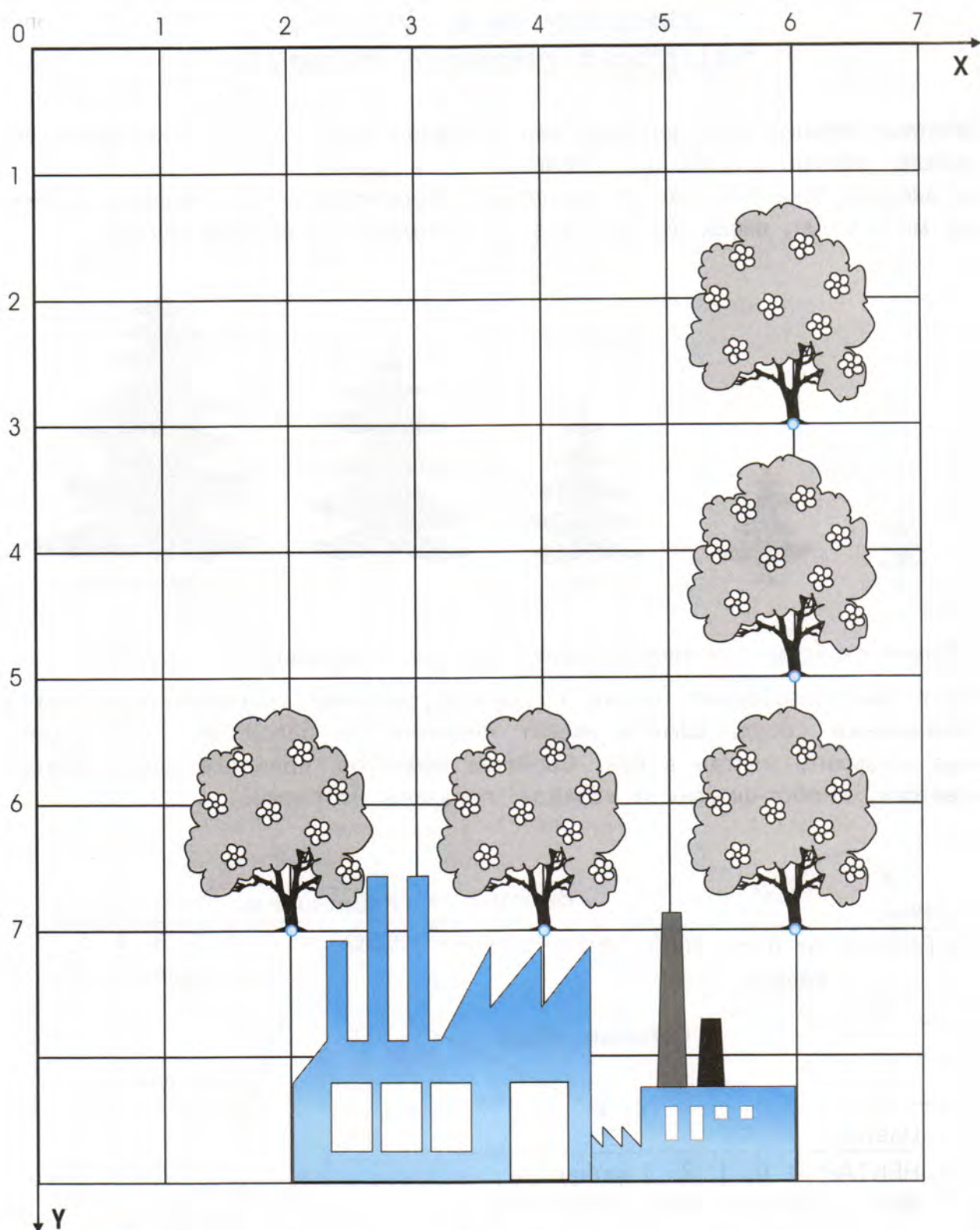
б. Придумай команды, которые будет выполнять робот-шмель, и запиши их в таблице.

Действия робота-шмеля

№	Действие	Описание действия

с. Запиши свойства, которые будут у робота.

д. Вырежи нужные детали (с. 63) и собери робота (наклей детали на рисунок Компьютерной Долины на с. 41).



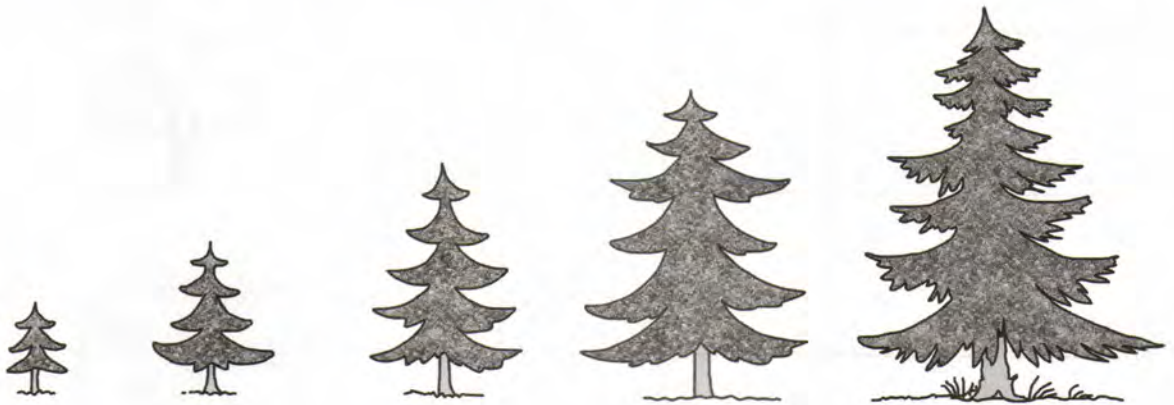
48

Найди в справочном разделе информацию о том, чем питается кагуан. Запиши её в тетрадь, указав название, автора и год издания книги или название и адрес Интернет-сайта — источника информации. Если в прочитанных тобой материалах есть противоречия, постарайся найти другие источники.

ВЛИЯНИЕ ДЕЙСТВИЙ НА ЗНАЧЕНИЯ СВОЙСТВ ОБЪЕКТА

Действия объекта или действия над объектом могут изменять значения его свойств: размер, форму, цвет, температуру и другие.

На рисунке показано, как из крошечного проростка ели постепенно, в течение многих лет, вырастает высокое, с раскидистыми ветвями дерево.



? Какие свойства ели меняют своё значение в результате её роста?

Робот-шмель собирает нектар с цветков растений, который помещает в специальный сосуд. Шмель может полететь на завод по производству мёда и вылить нектар в бак. Свойства объектов, принадлежащих классам «Цветок», «Робот-шмель» и «Завод», показаны на схеме.



Каждое облачко соответствует определённому классу объектов. Над чертой записано имя класса, под чертой — имена и возможные значения свойств объектов данного класса. Стрелки показывают действия объектов.

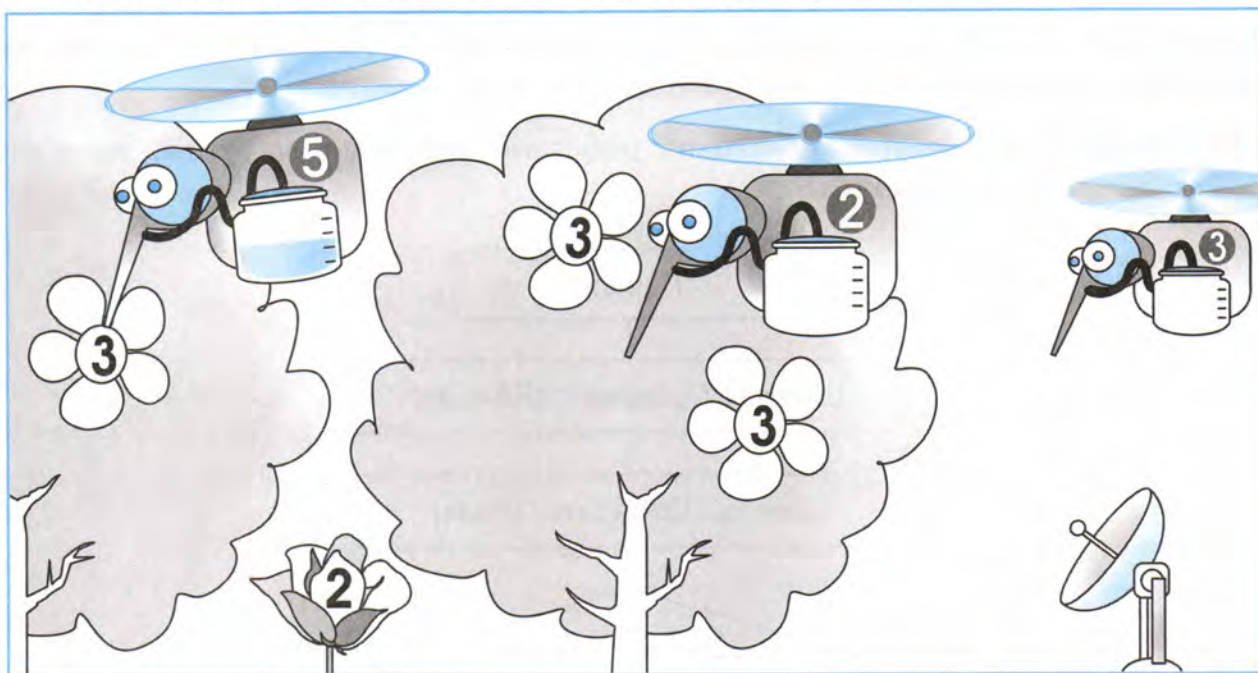
Чтобы робот-шмель собрал нектар с одного цветка, надо включить в алгоритм команду, которая содержит имя робота и действие «Собирать»:

Имя_РОБОТА.СОБИРАТЬ (Вид)

Например, команда Шмель5.СОБИРАТЬ (Яблоня) означает, что робот по имени Шмель5 найдёт цветок яблони с нектаром, полетит к нему и соберёт столько нектара, сколько поместится в специальном сосуде.

Команда Шмель5.ВЫЛИТЬ означает, что Шмель5 полетит на завод и выльет весь нектар в бак. При этом изменится значение свойства СБОР у шмеля и у завода.

? Каждый цветок яблони содержит 3 капли нектара. Робот Шмель5 получил из Центра управления команду Шмель5.СОБИРАТЬ (Яблоня) и выполнил её. Как изменилось значение свойства СБОР у объекта Шмель5, если перед началом выполнения команды оно было равно 6? Сколько капель нектара осталось в опылённом цветке?



Компьютер Центра управления исполнил алгоритм «Сбор нектара». Робот Шмель3 получил команду первым и начал её выполнять. Шмель2 получил команду позже и приступил к её выполнению, не дожидаясь, когда Шмель3 закончит работу.

Сбор нектара

Начало

Шмель3.Собирать (Яблоня)

Шмель2.Собирать (Яблоня)

Конец

Начальное состояние: Шмель2.Сбор=4; Шмель3.Сбор=2.

? Какую команду надо добавить в алгоритм, чтобы собрать нектар с цветка розы?

49 Миша форматировал текст в текстовом процессоре MS Word.

Текст до форматирования

Достоверность информации

Достоверность информации — свойство информации быть правильно воспринятой.

Достоверность информации достигается:

указанием времени свершения событий, сведения о которых передаются;

сопоставлением разных данных, которые получены из нескольких источников, и др.

Текст после форматирования

Достоверность информации

Достоверность информации — свойство информации быть правильно воспринятой.

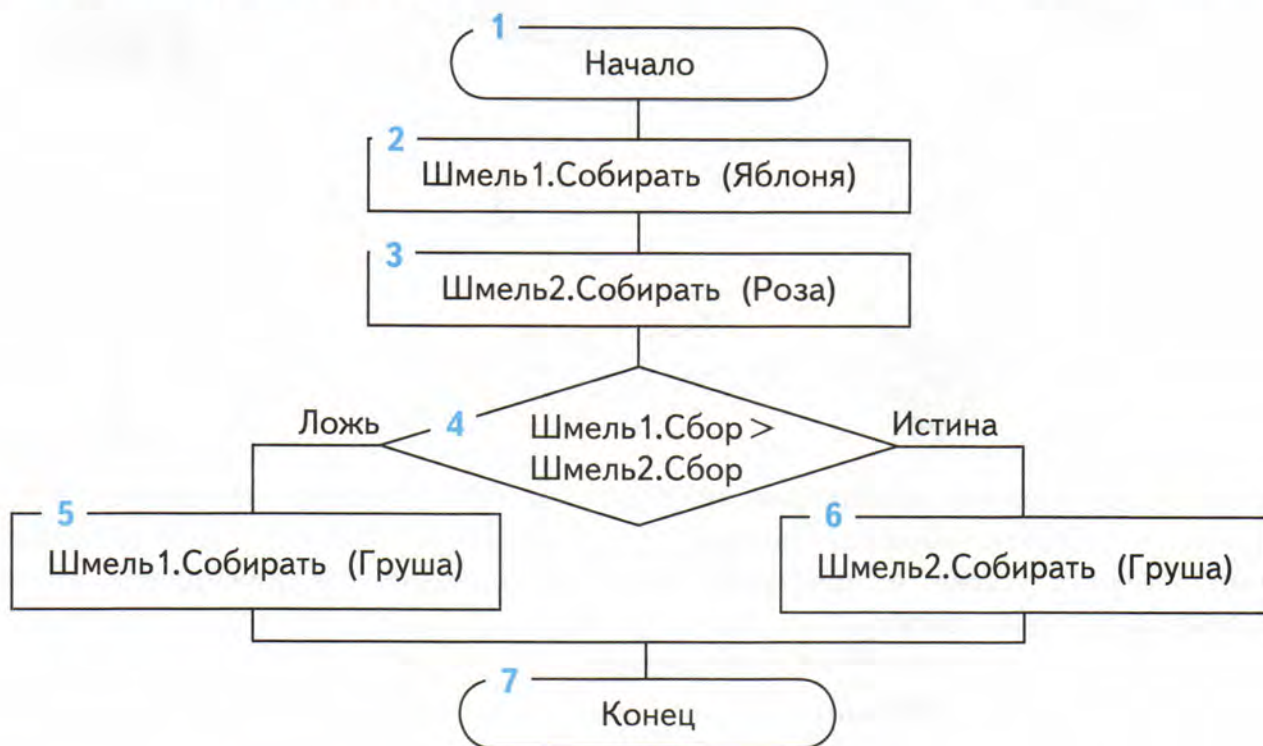
Достоверность информации достигается:

указанием времени свершения событий, сведения о которых передаются;

сопоставлением разных данных, которые получены из нескольких источников, и др.

Какие действия Миша выполнил над символами и абзацами и какие их свойства в результате этих действий изменились?

50 Компьютер Центра управления роботами выполнил алгоритм, записанный с помощью блок-схемы.



Начальное состояние: Шмель1.Сбор = 0; Шмель2.Сбор = 0.

а. Цветок яблони содержал 3 капли нектара, а цветки розы и груши — по 2 капли. Какой робот собрал больше нектара?

б. Какие команды компьютер ЦУР послал роботам, а какие — нет?

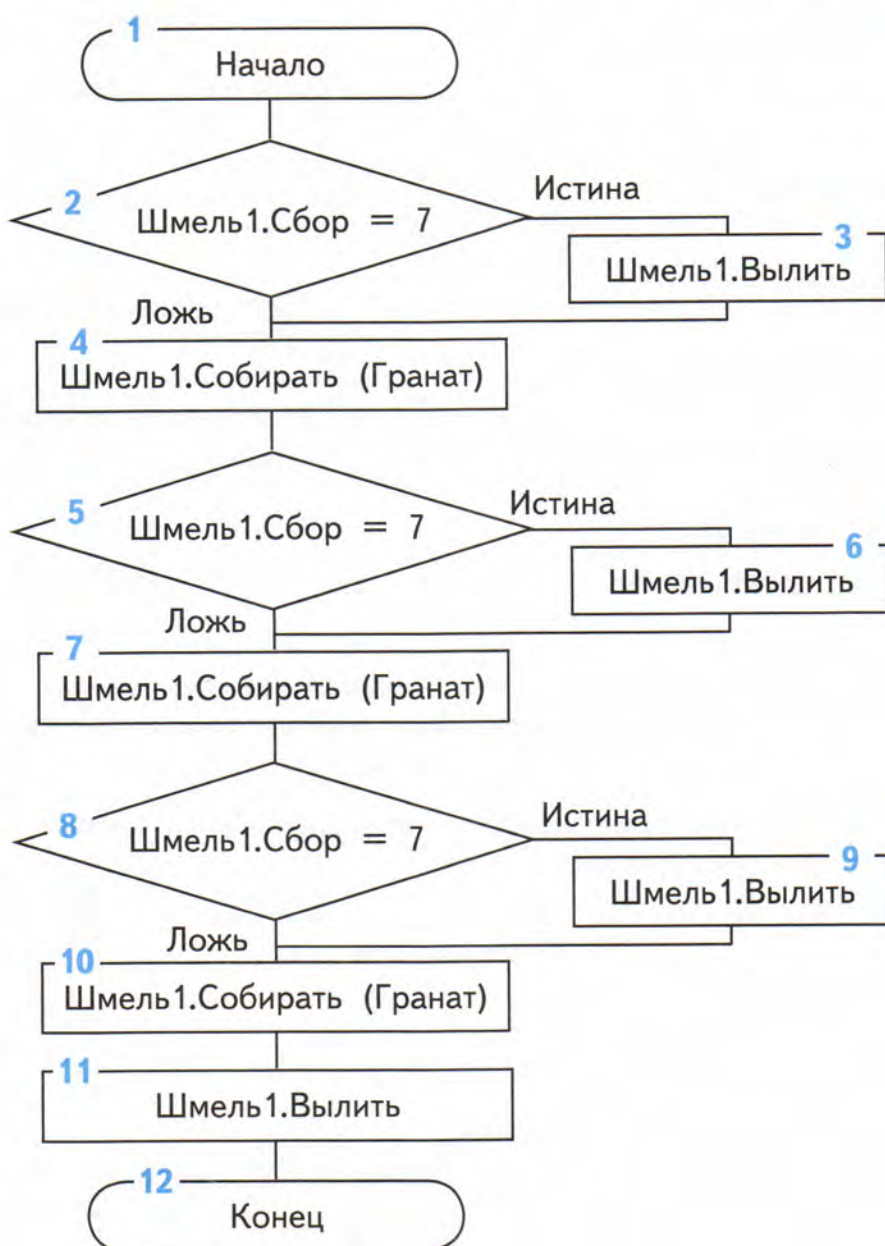


51 Программа «Компьютерная Долина»

В саду расцвели деревья граната и кусты земляники.

а. На сколько изменилось свойство Завод.Сбор после выполнения алгоритма, если перед выполнением:

- Шмель1.Сбор = 0, в цветках граната по 3 капли нектара? _____
- Шмель1.Сбор = 7, в цветках граната по 2 капли нектара? _____



б. Составь циклический алгоритм «Опыление земляники». Цель: опылить все цветки земляники. Используй блок:





52 У Миши на столе стоит будильник.

а. Отметь действия объекта «будильник» знаком ✓, а действия Миши над будильником — знаком *.

б. Соедини линиями свойства будильника и действия, которые меняют их значения.



Действия

Переводить часы

Заводить звонок

Звенеть

Идти

Прыгать

Устанавливать время звонка

Свойства

Положение стрелки звонка

Положение часовой стрелки

Цвет часовой стрелки

Угол между часовой и минутной стрелками

Форма циферблата

53 Пролеска, крокус, галантус — многолетние луковичные растения. Каждую весну они расцветают, рассеивают зрелые семена и засыпают до следующей весны.

а. В рамках указаны некоторые действия этих растений. Покажи стрелками, в каком порядке они выполняются.

Рассеять семена

Расцвести

Заснуть

б. Такой процесс называют циклическим.

Когда прекращается выполнение этого циклического процесса?

54 В часах-курантах минутная стрелка передвигается каждые 5 минут на одно деление. По алгоритму «Бой» определи, когда звонят куранты.

В алгоритме использованы переменные: **Н** — часы, **М** — минуты,

В — минуты, которые прошли после последнего боя.

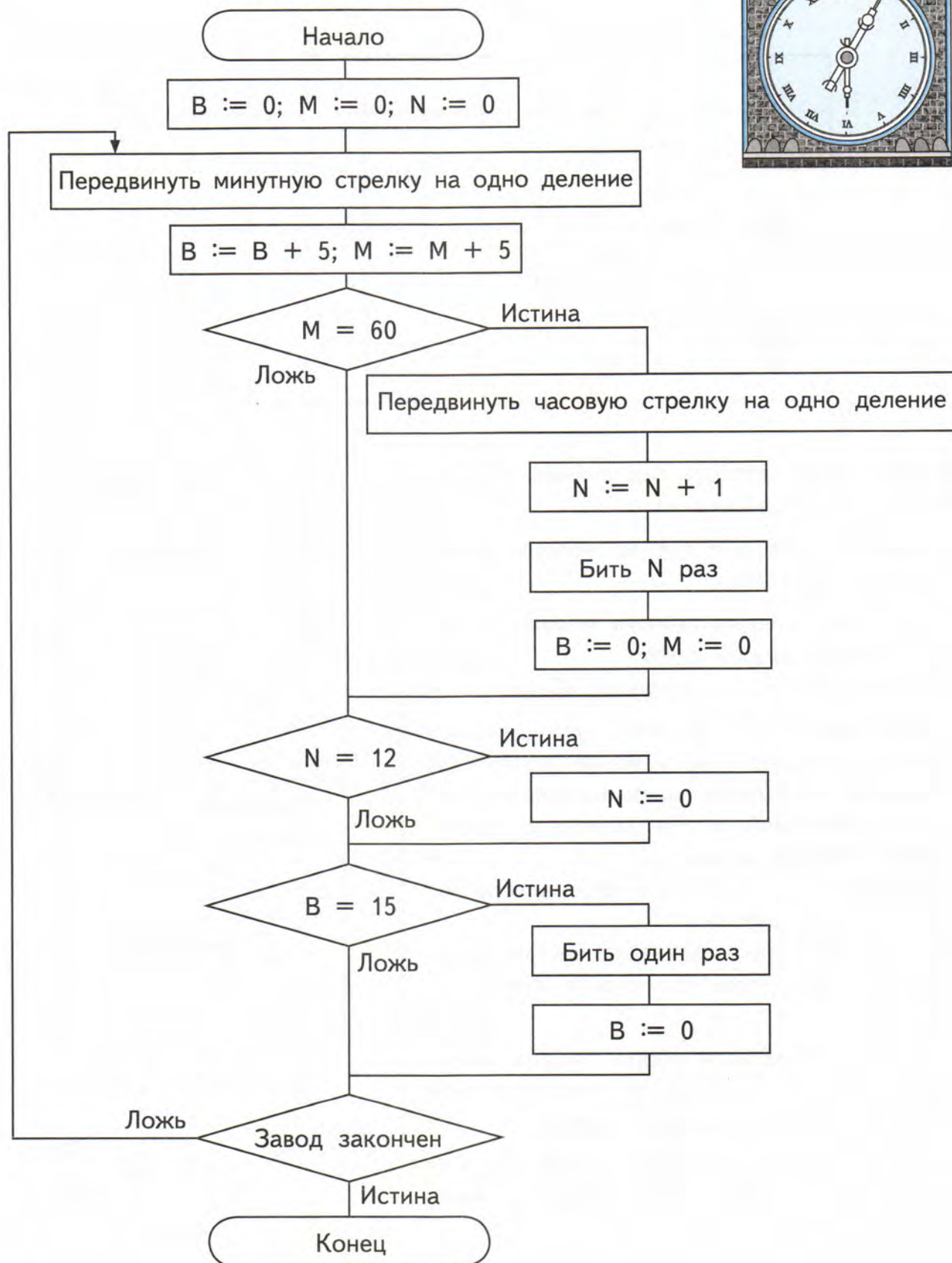
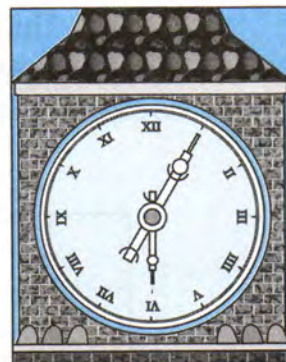
Изучи алгоритм и ответь на вопросы.

а. Сколько раз в час бьют куранты?

б. Сколько раз в сутки передвигается часовая стрелка?

Начальное состояние: 12 часов 00 минут.

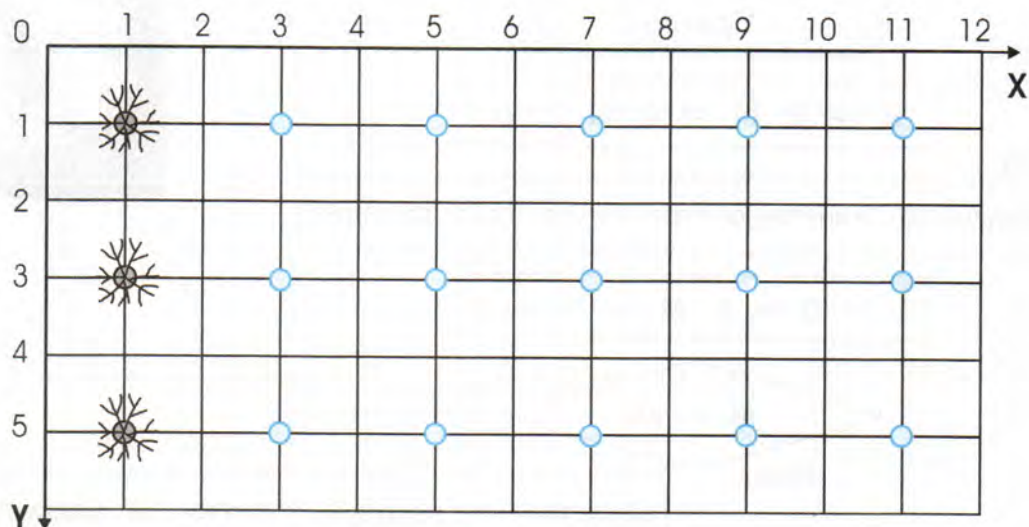
Алгоритм «Бой»





55 Программа «Компьютерная Долина»

Для посадки яблоневого сада можно использовать трёх роботов. Места посадки деревьев обозначены на рисунке кружками.



а. Дай имена роботам-садовникам. Подпиши их под рисунками на с. 49.

б. Нарисуй красным цветом яблони, которые посадит Рома.

с. Нарисуй зелёным цветом яблони, которые посадит второй робот. Заполни пропуски в алгоритме «Сад».

д. Яблоневый сад опыляют пять роботов. Составь алгоритм «Опыление яблоневого сада». Используй вспомогательный алгоритм «Опылитель». Он записан в память каждого робота-шмеля.

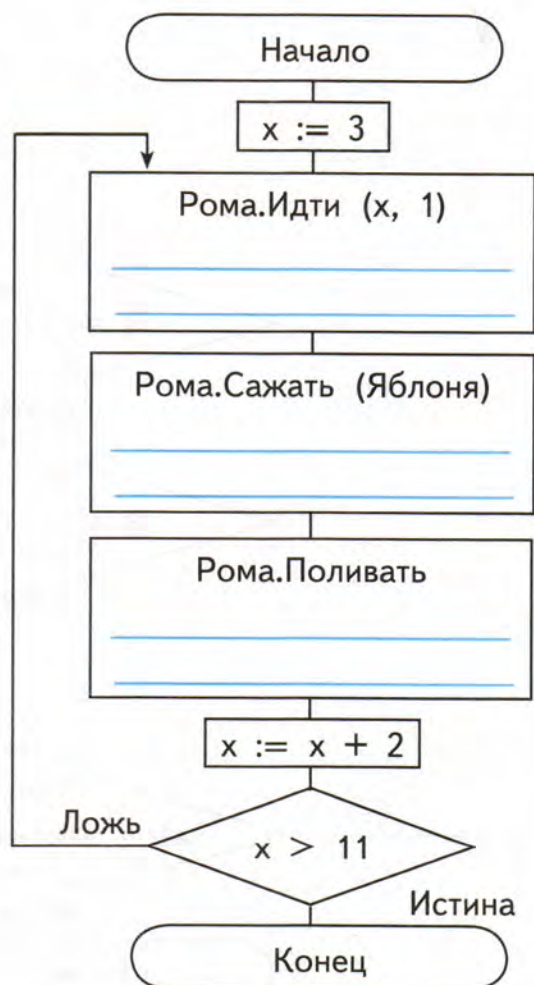
Параметром вспомогательного алгоритма является имя робота.

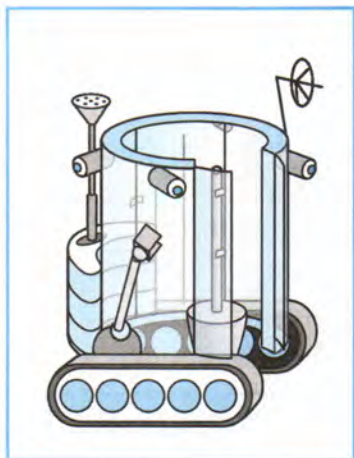
Команда ОПЫЛИТЕЛЬ (Шмель1) заставит робота Шмель1 начать выполнение алгоритма «Опылитель».

е. Составь алгоритм сбора плодов яблоневого сада. Постарайся, чтобы в нём было как можно меньше команд.

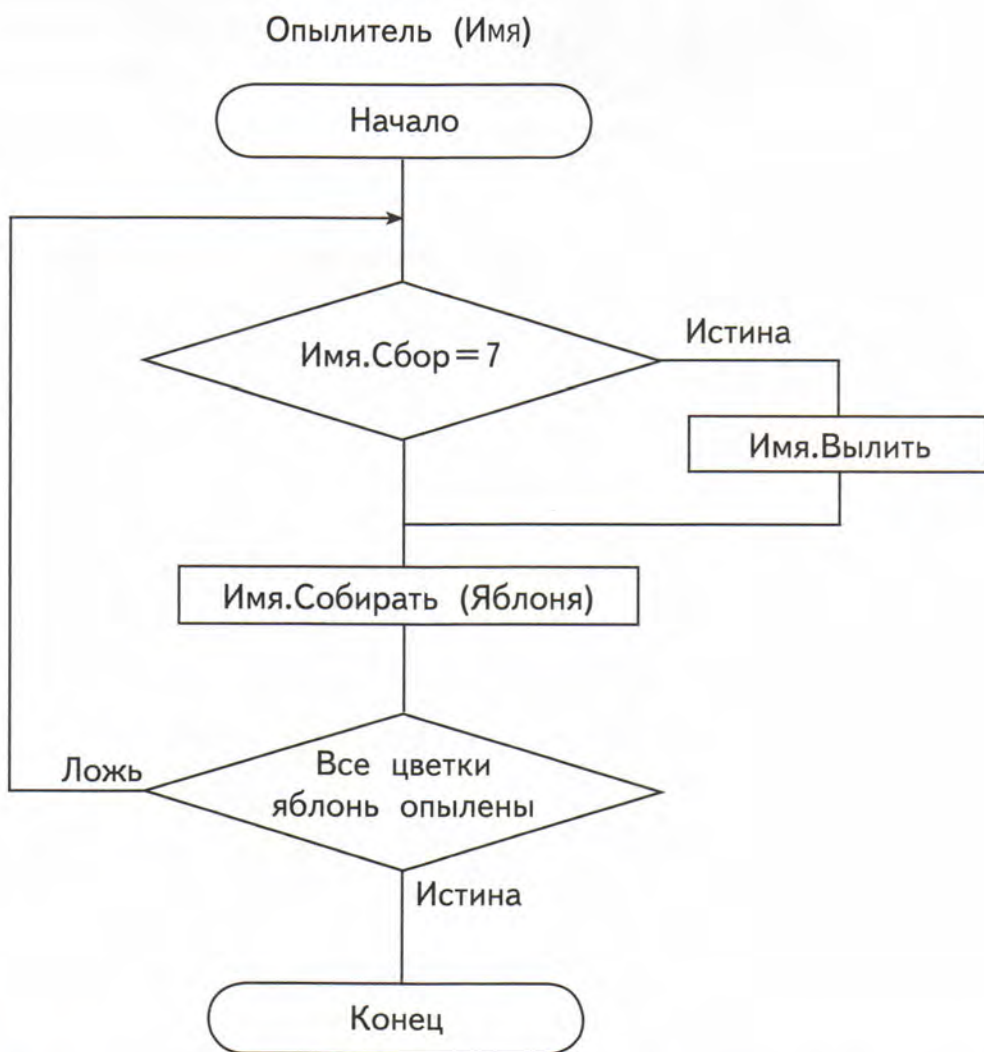
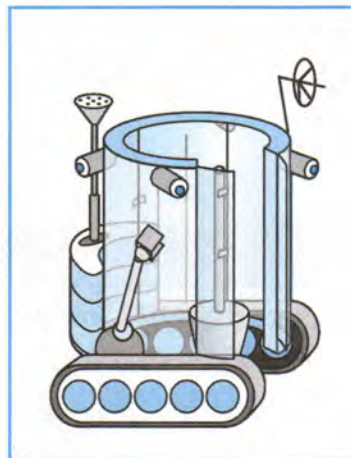
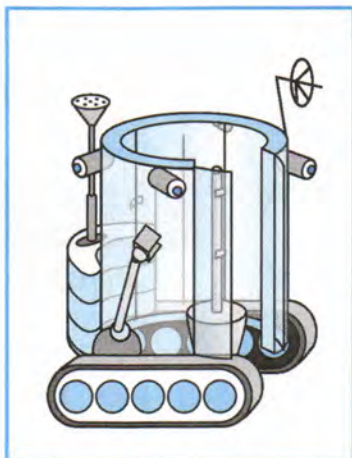
ф. Составь алгоритм посадки клубники. Ряды клубники должны быть посажены между рядами яблок.

Алгоритм «Сад»



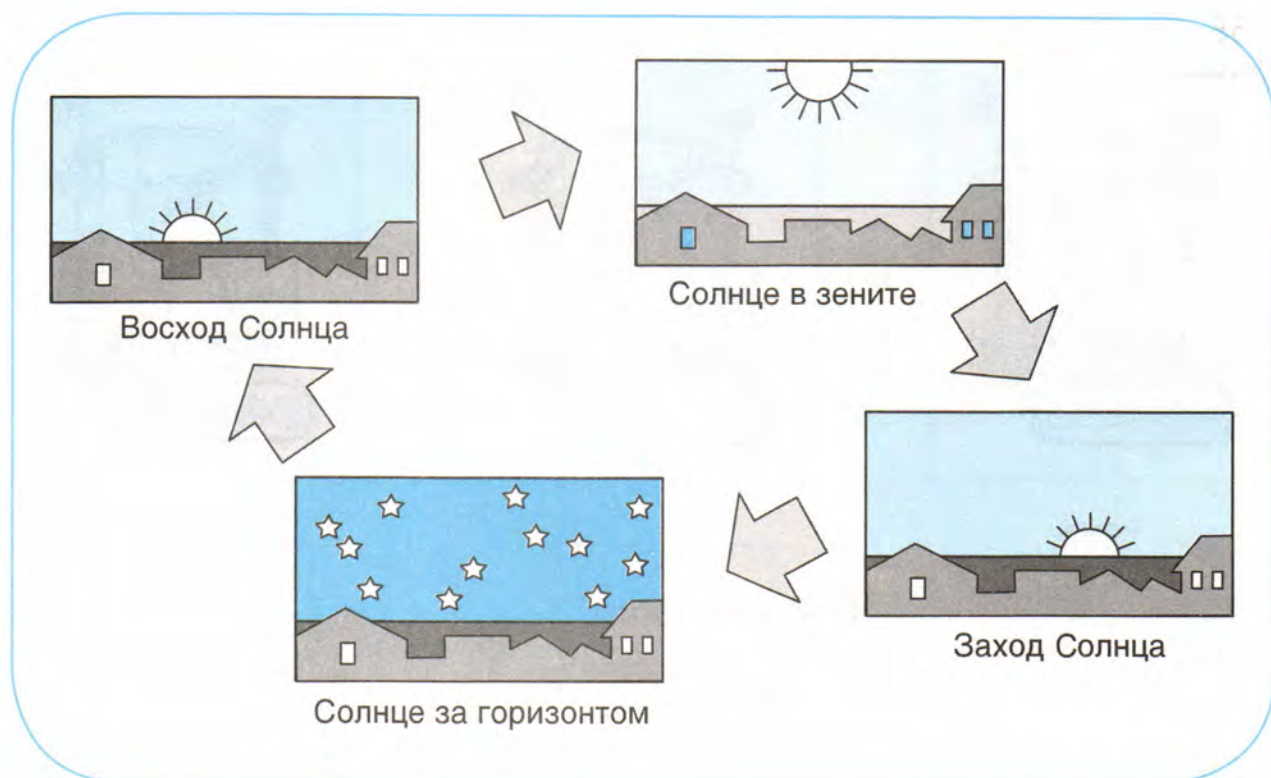


Рома

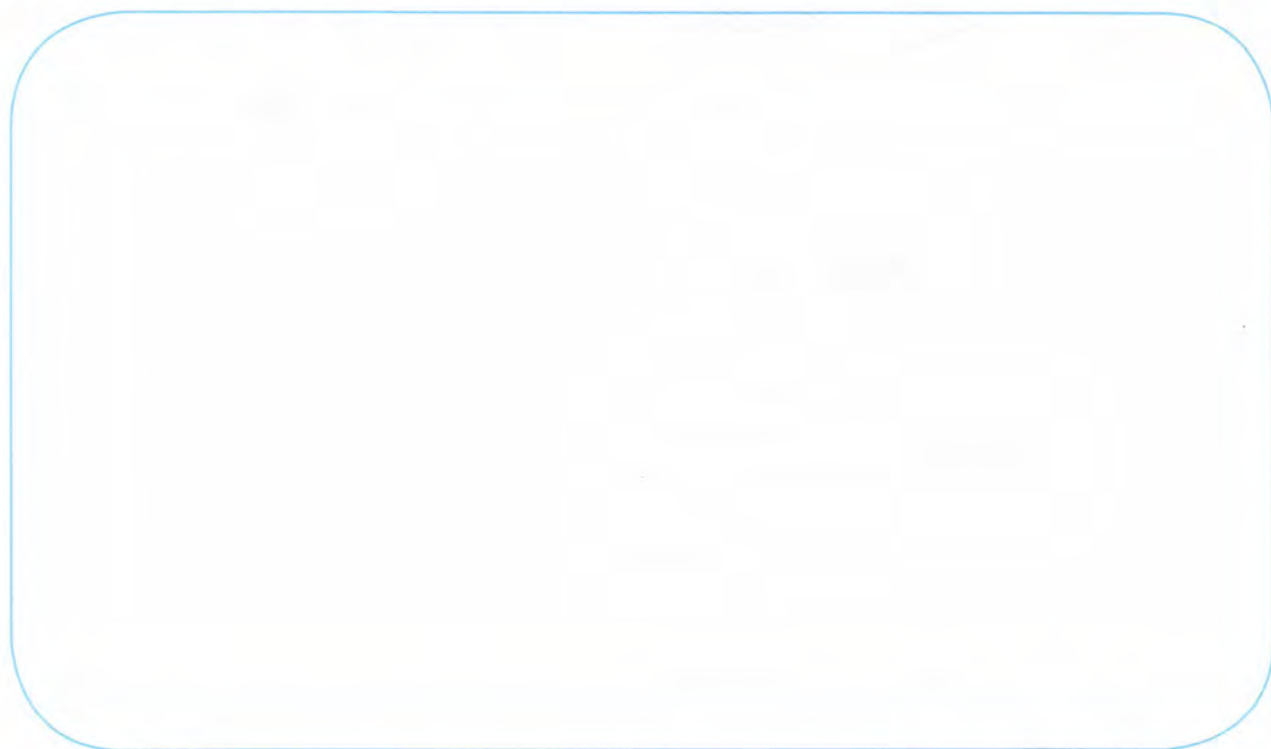


56

Планета Земля вращается вокруг своей оси и вокруг Солнца. Следствием вращения Земли вокруг своей оси является циклический процесс, схема которого показана на рисунке. Одно прохождение цикла занимает 24 часа.



Какой циклический процесс обусловлен движением Земли вокруг Солнца?
Нарисуй схему этого процесса.



57 Что изменилось бы в циклических процессах, связанных с движением Земли, если бы её скорость вращения вокруг своей оси была вдвое больше, а скорость вращения вокруг Солнца — вдвое меньше?

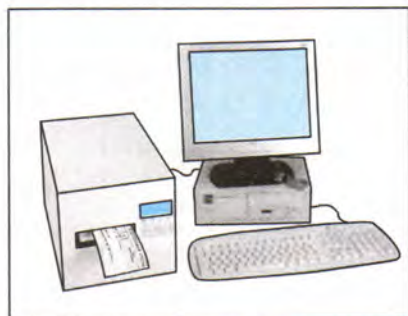
58 По действиям, которые выполняет компьютер, определи, где он установлен. Соедини линиями компьютеры и здания.



Запоминает надой молока от каждой коровы за день.

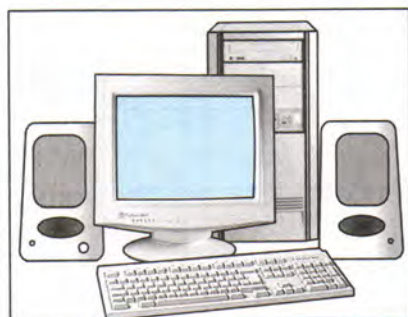
Вычисляет количество корма для каждой коровы.

Печатает график прививок для животных.



Печатает железнодорожный билет.

Выводит на экран монитора информацию о том, какие места в поезде свободны.



Проверяет правильность выполнения заданий.

Выводит на экран оценку за урок.

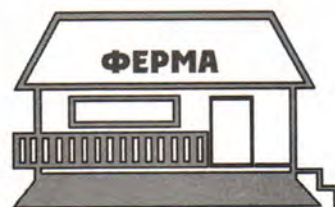


Вычисляет стоимость покупки.

Вычисляет сдачу.

Печатает чек.

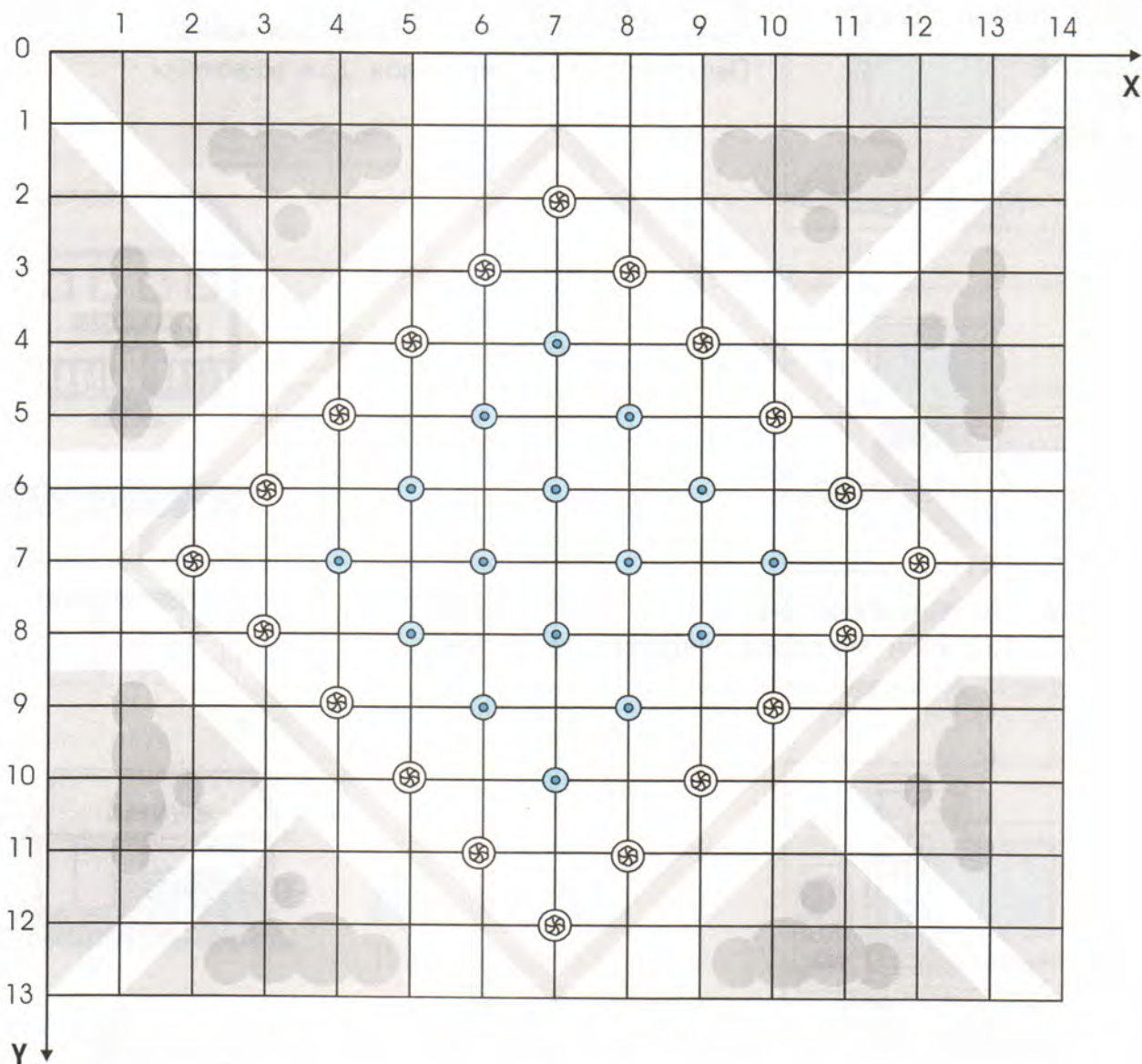
Вычисляет стоимость всех покупок за день.





59 Программа «Компьютерная Долина»

На клумбе росли 16 кустов роз и 20 кустов хризантем. На рисунке каждый куст роз обозначен знаком , а куст хризантем — знаком .

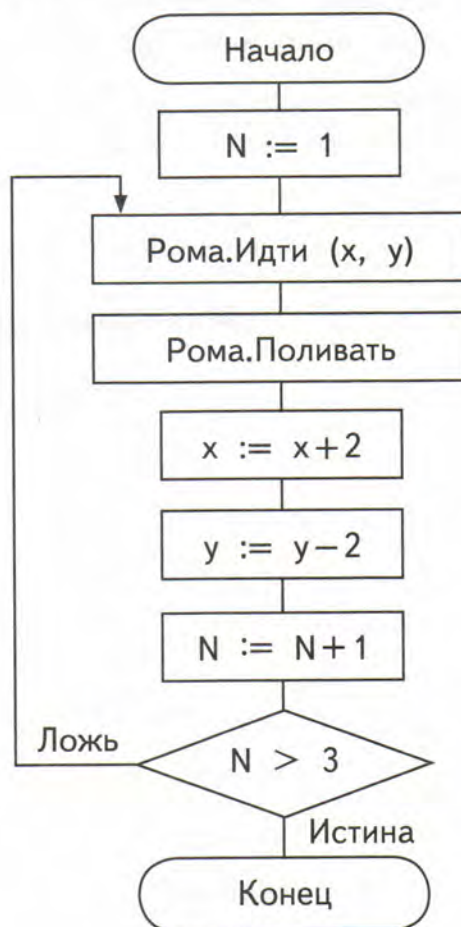
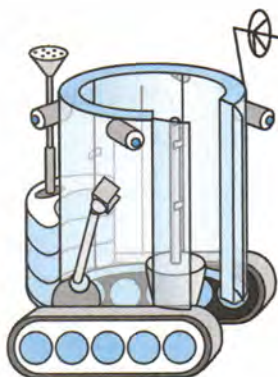


а. Каждое растение требуется полить только один раз. Заполни пропуски в алгоритме «Полив», который обращается к вспомогательному алгоритму «Ряд». Работай по плану:

1. Нарисуй красными линиями границы участков, политых в результате выполнения команды Ряд (3, 7).
2. Нарисуй зелёными линиями границы участков, которые будут политы при следующем обращении к вспомогательному алгоритму «Ряд».
3. Заполни пропуски в алгоритме «Полив»: запиши обращения к алгоритму «Ряд».

Начало

Ряд (3, 7)

Конец

б. Составь алгоритм сбора нектара так, чтобы Шмель1 собрал нектар со всех роз.

с. Составь алгоритм сбора нектара так, чтобы Шмель2 собрал нектар со всех хризантем.

д. Составь алгоритм сбора нектара так, чтобы Шмель1 и Шмель2 летали одновременно, собирая нектар с роз и хризантем. Для этого используй вспомогательный алгоритм, похожий на алгоритм «Опылитель» из задания 55.

е. В результате выполнения алгоритма «Сбор нектара» свойство Завод.Сбор увеличилось на 40 капель. Сколько цветков роз и сколько цветков хризантем опылили роботы-шмели, если цветки роз содержали по 3 капли нектара, а цветы хризантем — по 2 капли?

Сколько решений имеет эта задача?

**60**

В справочном разделе, в статье «Кто изобрёл радио?», приведены отрывки из разных книг и Интернет-сайтов. Найди в статье информацию о том, кто и когда изобрёл радио, и запиши её в тетрадь, указав название, автора и год издания книги, из которой взяты сведения.

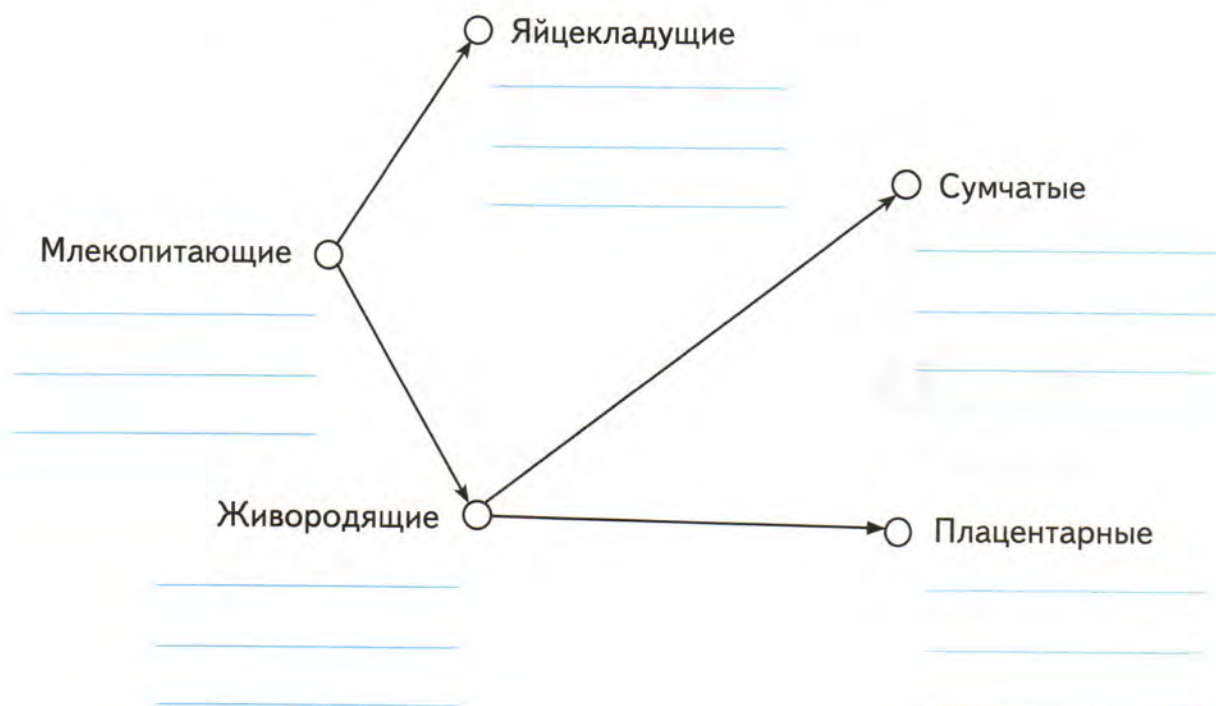
Можно ли оценить достоверность информации, полученной из разных источников?

61 Рассмотрим дерево «Млекопитающие животные». Каждая вершина дерева соответствует группе животных, которые при рождении детёнышей и уходе за ними выполняют одинаковые действия.

а. Под каждой вершиной запиши действия, которые выполняют все животные данной группы при выведении потомства и не выполняют животные из других групп.

б. Соедини рисунки животных с соответствующими им листьями дерева.

Млекопитающие животные



Ехидна

Самка откладывает одно яйцо и вынашивает его в сумке, которая образуется у неё на животе. В передней части сумки есть участки кожи, выделяющие молоко. Вылупившись, детёныш питается им.



Утконос

Самка глубоко в норе откладывает одно-три яйца с мягкой оболочкой. Через 10 дней из яиц вылупляются детёныши. Сосков у утконоса нет, и малыши слизывают молоко, стекающее по шерсти на брюхе матери.



Большой рыжий кенгуру



Как все сумчатые, самка кенгуру рождает недоразвитого детёныша. Малыш сам сразу залезает в сумку. Первые месяцы детёныш крепко держит сосок ртом, и молоко время от времени впрыскивается ему в рот.

Косуля



Зародыши растут в животе матери и получают питание от неё через плаценту. Как у всех плацентарных, детёныш косули рождается полностью развитым. После рождения малыши сосут молоко.

62 Замкнутые линии на географической карте называют горизонталями. Они соединяют все точки одинаковой высоты. Имея такую карту, можно построить макет горы.

Рассмотри карту. Горизонтالي на ней пронумерованы, начиная с самой нижней. Прочти текст и составь циклический алгоритм создания макета горы.

Как построить макет горы

Возьми карту, на которой обозначены горизонтали. Выбери фрагмент с вершиной горы.

Приложи кальку к карте и обведи горизонтали.

Переведи горизонтали с кальки на толстый картон и аккуратно вырежи по линиям слой за слоем. Каждый кусочек картона соответствует одной горизонтали. Наклей друг на друга картонные ярусы, начиная с нижнего.

Можно раскрасить каждый слой в разные цвета: внизу зелёный, затем жёлтый, оранжевый, коричневый и наверху белый.

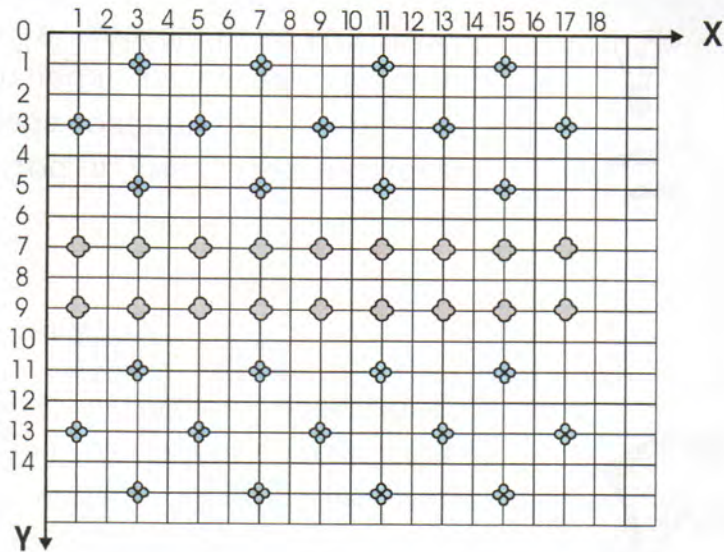




63 Программа «Компьютерная Долина»

В Компьютерной Долине созрели плоды яблонь и смородины.

На рисунке яблони обозначены знаком , а кусты смородины — знаком .

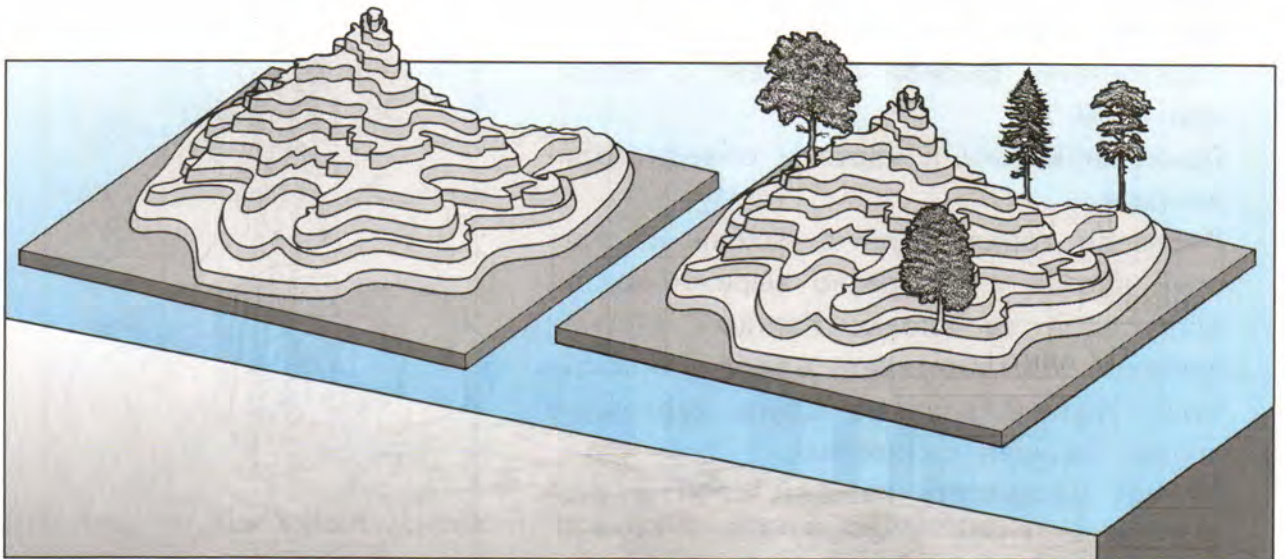


- Составь алгоритм сбора плодов так, чтобы яблоки оказались в корзине одного робота-садовника, а смородина — в корзине другого.
- Составь алгоритм полива кустов смородины для двух роботов, которые идут навстречу друг другу.



64 Создай макет горы, выполнив алгоритм, который ты соста-

вил в задании 62. Карты, необходимые для создания макета, ты найдёшь в справочном разделе. Если хочешь, добавь макеты растений. Информация о том, какие растения растут в горах на разных высотах, также есть в справочном разделе.



65 На с. 58 и 59 находится игровое поле настольной игры «Путешествие по Компьютерной Долине». Нарисуй на поле недостающие дорожки, которые соединят домики.

а. Домики № 1, 4, 6, 8, 10, 24, 43, 44, 47, 50, 53, 55 окрашены в голубой цвет. Рядом с каждым находится текстовое или графическое описание понятия, которое ты изучал на уроках информатики. Для каждого голубого домика найди белый, под которым указано соответствующее понятие, и проведи линию со стрелкой от голубого домика к белому.

б. От домика № 51 проведи шесть пунктирных линий со стрелками к тем домикам, рядом с которыми находятся устройства компьютера, названные в списке.

66 Домики № 2, 11, 20, 22, 26, 30, 34, 39 серого цвета. Нарисуй дополнительные дорожки от них к белым домикам.

а. Рядом с каждым серым домиком с голубой крышей написан алгоритм. Выполни его и проведи линию со стрелкой к тому белому домику, рядом с которым написан или нарисован результат выполнения алгоритма.

б. От домика № 30 проведи шесть пунктирных линий со стрелками. Для этого алгоритм рядом с домиком № 30 надо выполнить шесть раз для разных начальных значений переменной **X** (от 1 до 6). Значение **X** после выполнения алгоритма будет номером того домика, к которому нужно провести пунктирную линию со стрелкой.

с. Рядом с домиками № 22 и 26 лежат документы, созданные на компьютере. Соедини каждый такой домик с тем домиком, под которым указана соответствующая компьютерная программа.

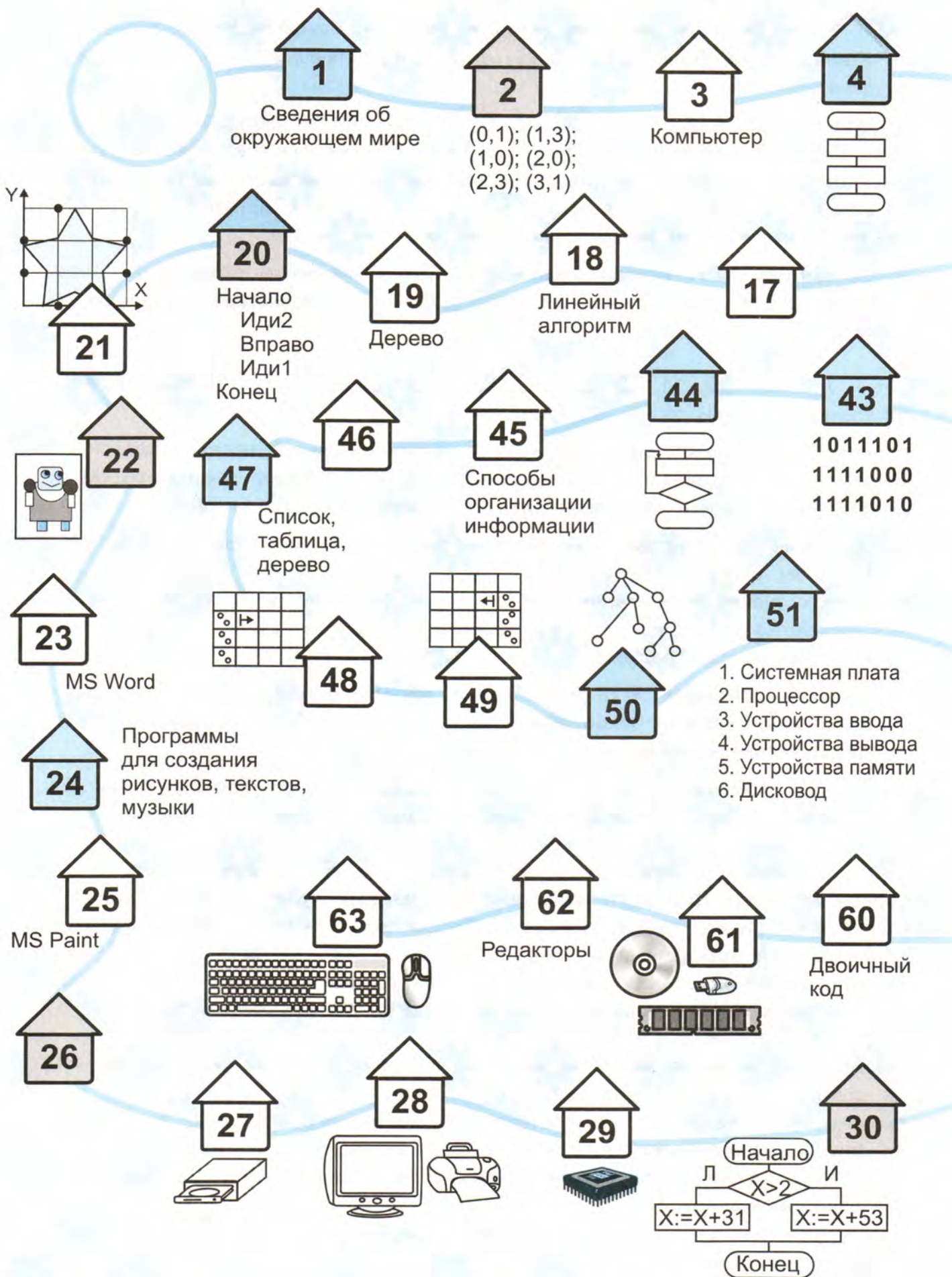
д. Рядом с домиками № 2 и 39 записаны коды рисунков. Проведи линии со стрелками от этих домиков к домикам с закодированными рисунками.

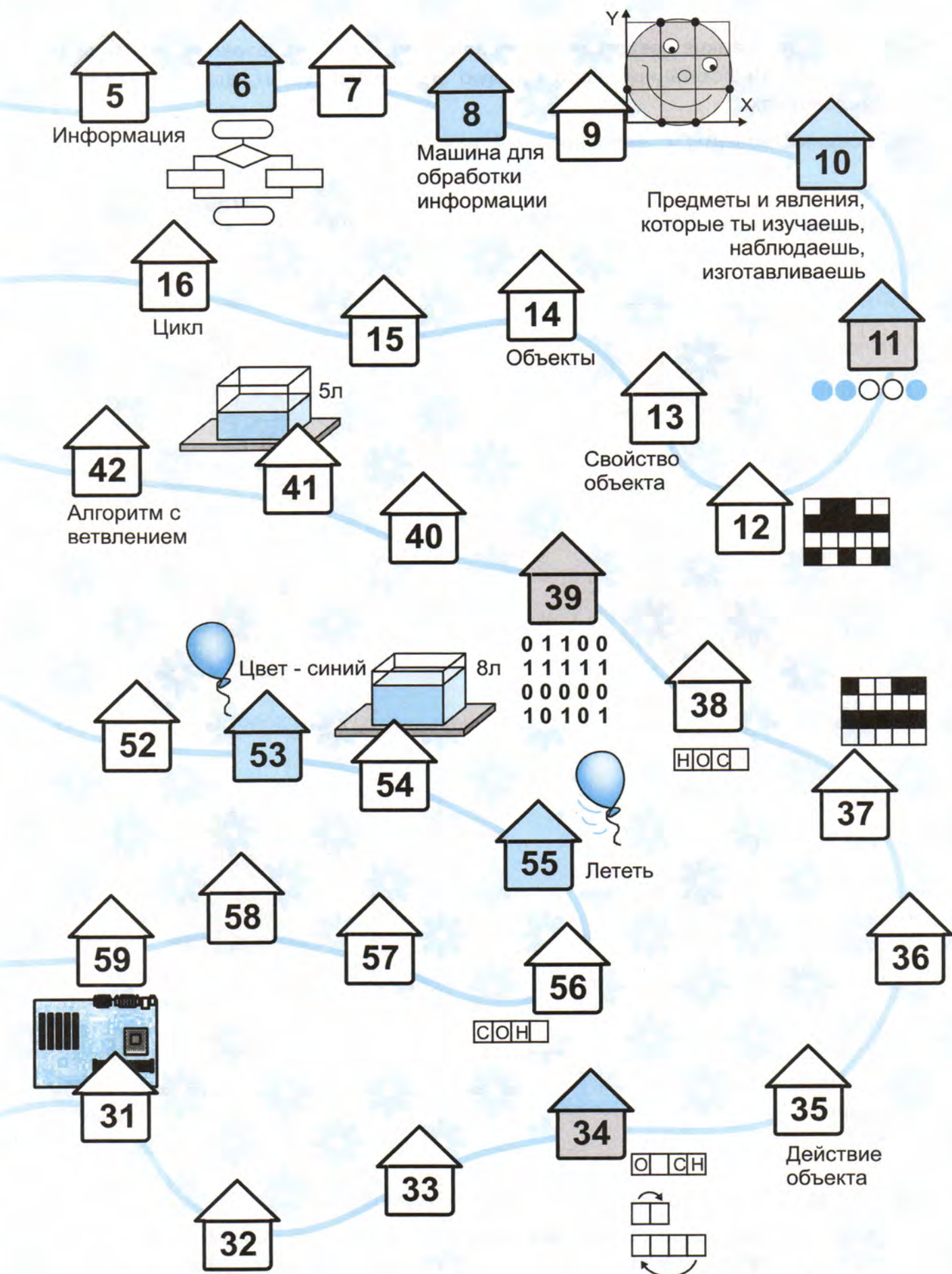
67 Поиграй с товарищами в настольную игру «Путешествие по Компьютерной Долине». Для этого понадобятся игровой кубик с разным количеством точек на его гранях и фишки. Фишки могут быть из любой настольной игры или вырезанные из цветного картона.

Перед началом игры все игроки ставят свои фишки на старт. Затем игроки по очереди кидают игровой кубик и передвигают свои фишки от домика к домику на столько шагов, сколько выпало на кубике.

Если фишка останавливается на сером или голубом домике, её перемещают на домик, к которому ведёт дорожка со стрелкой. Если таких дорожек несколько, выбирается та, что соответствует выпавшему на кубике числу. Если фишка останавливается на домике № 51, выпавшее число называет номер элемента в списке устройств компьютера, если на домике № 30 — начальное значение переменной **X**.

Выигрывает тот, кто первым дойдёт до финиша.







68 Какие действия выполняют объекты, показанные на рисунке? Информацию, необходимую для выполнения задания, найди в энциклопедиях.

а. Соедини объекты с выполняемыми ими действиями.

Плавает

Висит среди
деревьев

Занимает дупло

Полощет пищу
в воде



Кагуан



Летяга



Ленивец



Енот полоскун



Шмель



Белогрудый медведь

Перелетает
с дерева на дерево

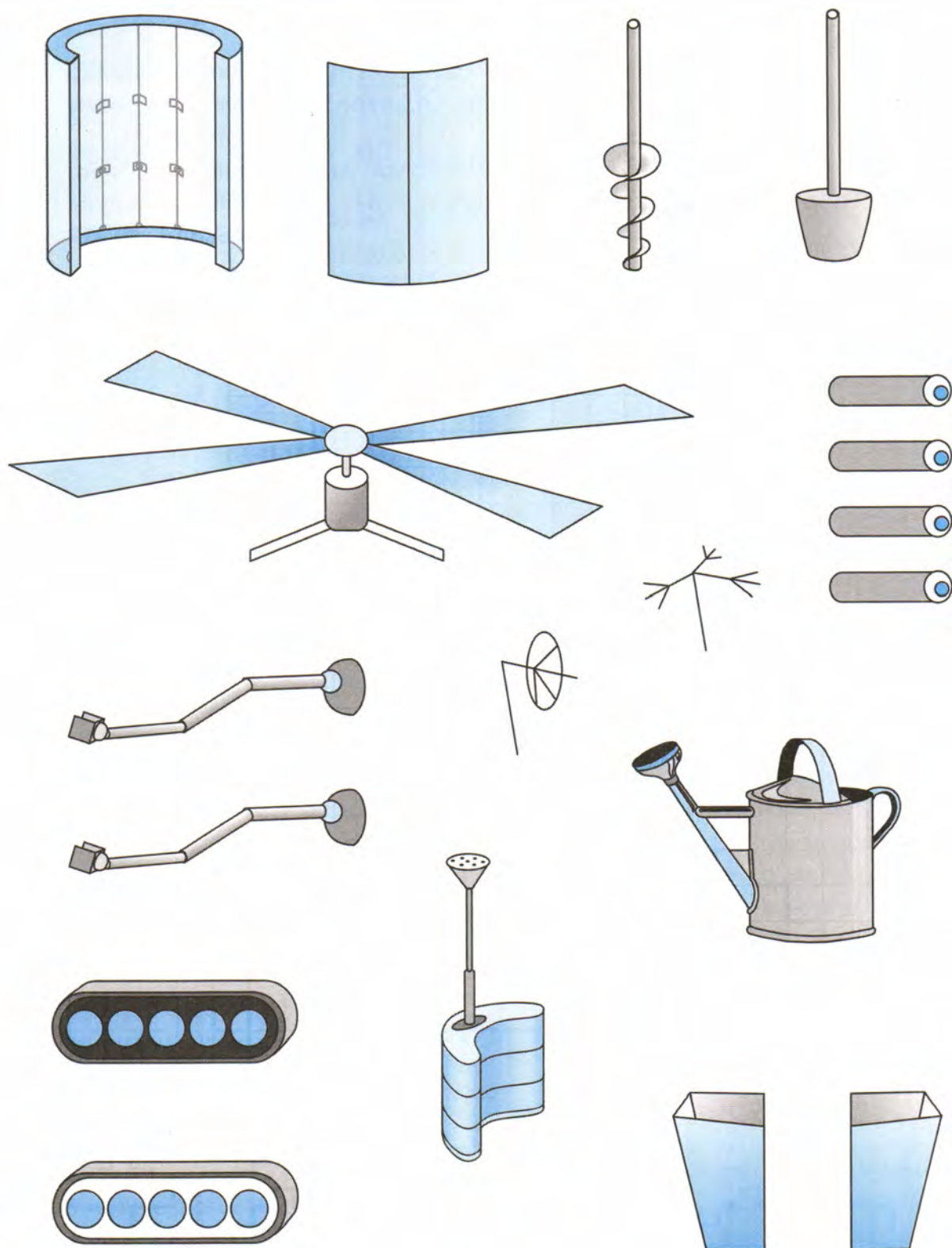
Лазает
по деревьям

Впадает
в сезонную спячку

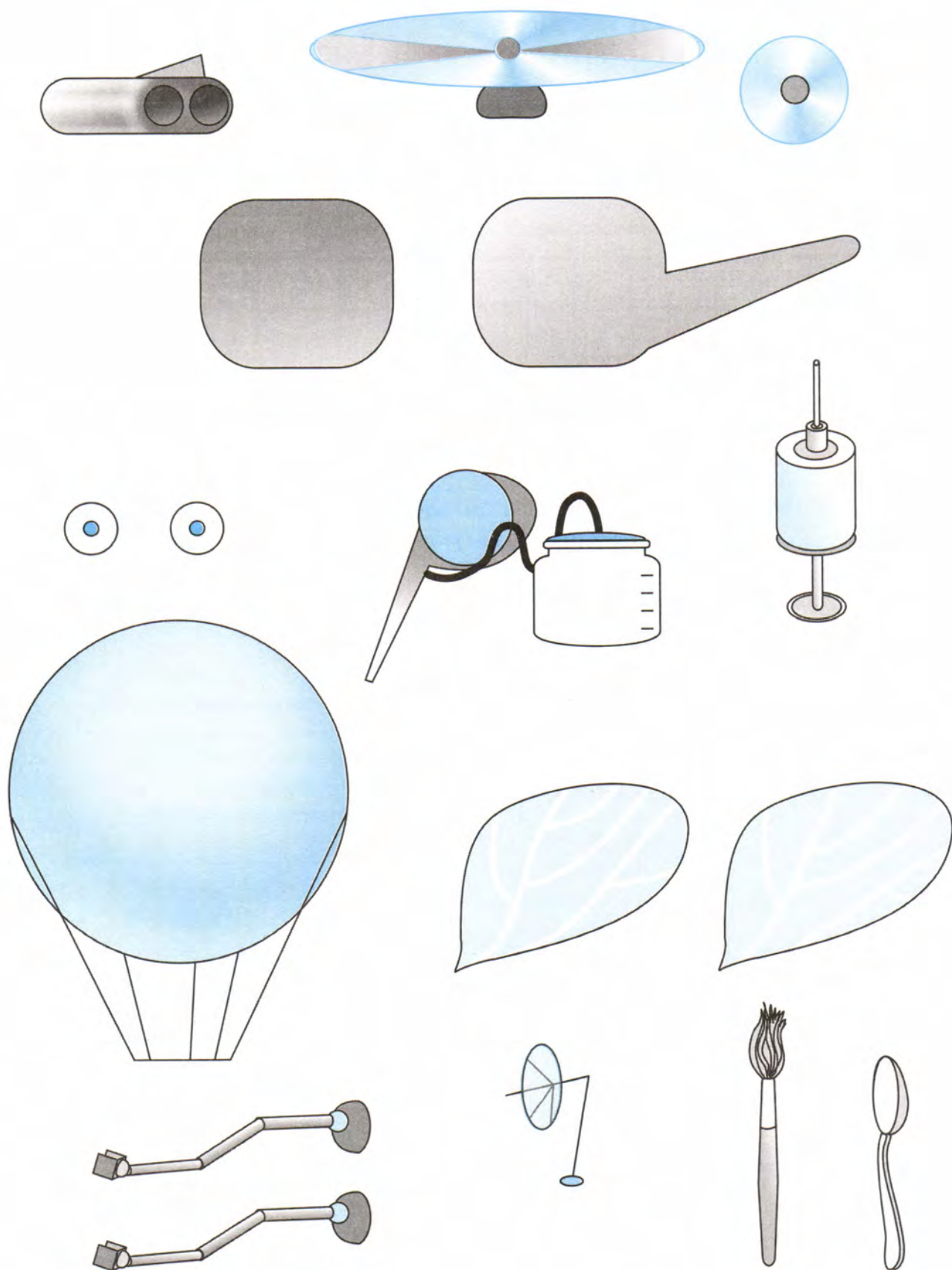
б. Назови другие действия нарисованных объектов.

с. К какому классу относятся все объекты на рисунке, кроме одного? Назови какое-нибудь действие, характерное для всех объектов этого класса.

ДЕТАЛИ РОБОТА-САДОВНИКА



ДЕТАЛИ РОБОТА-ШМЕЛЯ



ТВОИ УСПЕХИ

1 Найди на рисунке технические средства, которые работают с информацией данного вида. Напиши их названия.

Вариант 1

а. Какие технические средства работают с графической информацией?

б. Какие технические средства работают с текстовой информацией?

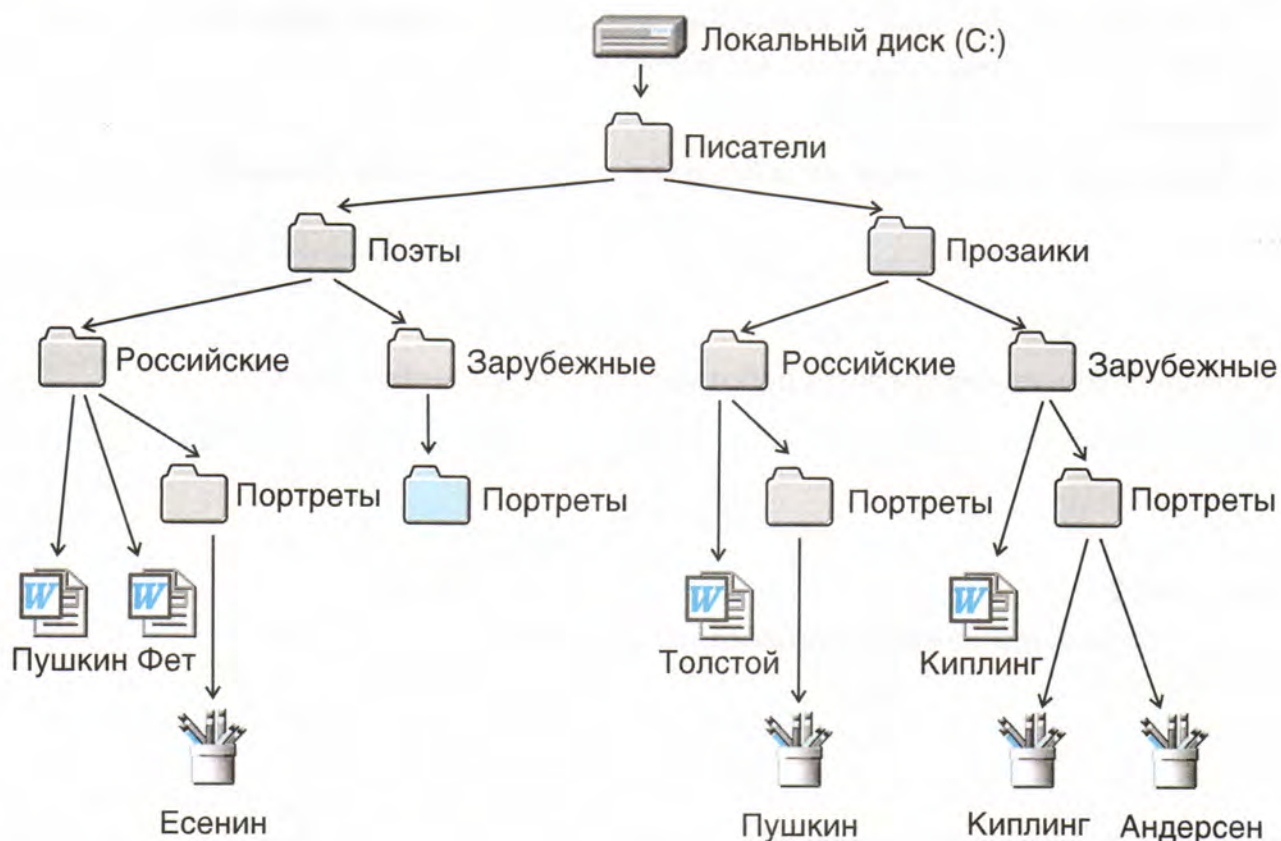
Вариант 2

а. Какие технические средства работают с численной информацией?

б. Какие технические средства работают со звуковой информацией?



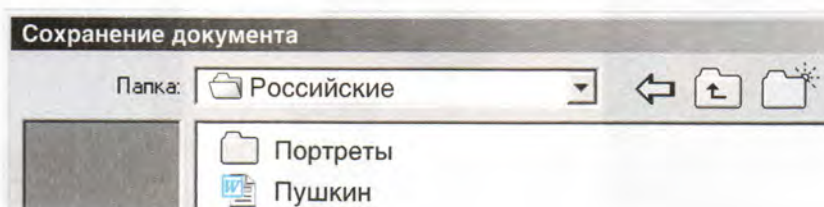
2 На рисунке — фрагмент файлового дерева с Катиного компьютера.



Вариант 1

Катя открыла файл «Пушкин», созданный с помощью текстового процессора MS Word, и внесла дополнения.

- Отметь на рисунке открытый файл и последнюю открытую папку.
- Когда Катя выполнила команды **Файл** $\Rightarrow$ **Сохранить как**, она увидела диалоговое окно с последней открытой папкой:



Нарисуй последовательность значков, по которым нужно щёлкнуть Кате, чтобы записать результаты своей работы в виде файла, полное имя которого `C:\Писатели\Прозаики\Российские\Пушкин.doc`.

Вариант 2

Катя открыла файл «Киплинг», созданный с помощью графического редактора Paint.

а. Напиши полное имя графического файла Киплинг.bmp.

б. После внесения изменений в открытый файл Катя выполнила команды Файл ⇒ Сохранить как и увидела диалоговое окно с последней открытой папкой:



Катя решила записать полученный графический документ в другую папку, которая на рисунке дерева выделена голубым цветом. Нарисуй последовательность значков, по которым ей нужно щёлкнуть.

3 Как отформатирован абзац? Запиши значения свойств абзаца и символов.

Свойство абзаца ВЫРАВНИВАНИЕ: _____

Свойство символов абзаца НАЧЕРТАНИЕ: _____

Вариант 1

Третий сверху абзац.

Вариант 2

Первый абзац.

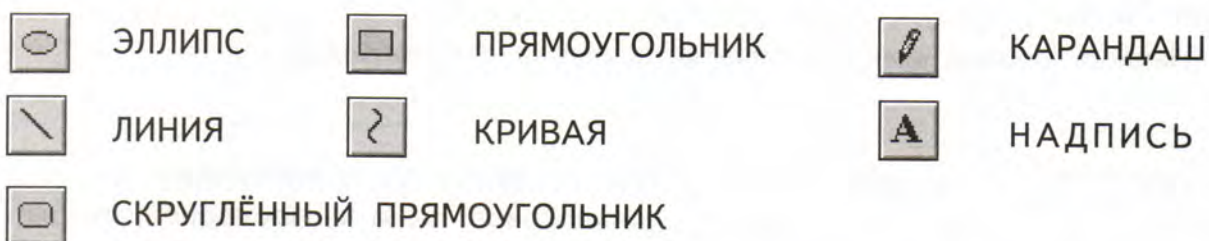
Первое знакомство с компьютерными программами

Ты учился работать с инструментальными программами: графическим редактором Paint, текстовым процессором MS Word, программой для выполнения вычислений «Калькулятор».

Ты работал с прикладными программами, которые написаны специально для твоих учебников информатики. С их помощью ты решал логические задачи, управлял забавными исполнителями алгоритмов — Энтиком, Перемещайкой, Переливайкой, Считайкой, Мышкой-художником, Чертёжником и другими.

Ты пользовался системными программами, главная из которых — операционная система. Инструментальные и прикладные программы — это её приложения.

4 Построй дерево структуры рисунка. Лист — элемент рисунка, который можно нарисовать с помощью одного из инструментов MS Paint:

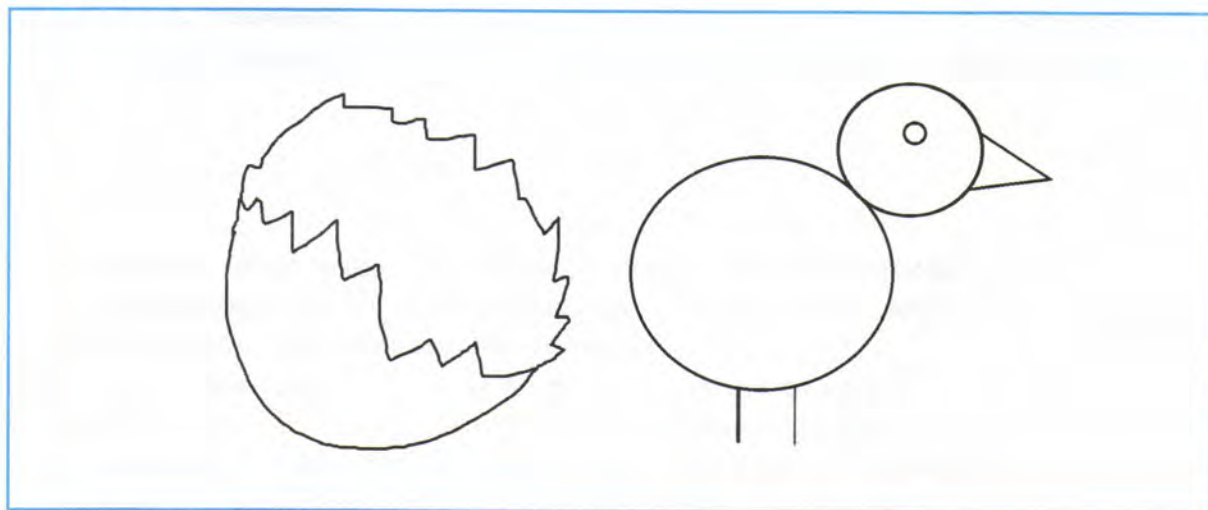


Под листьями напиши названия используемых инструментов или нарисуй их обозначения.

Вариант 1



Вариант 2



5 Составь для программы «Калькулятор» алгоритм вычисления значения выражения с занесением в память промежуточных результатов.

Вариант 1

$$810 - 18 \cdot 2$$

Вариант 2

$$1024 : (2 \cdot 128)$$

6 Запиши названия **носителей информации** данного вида и покажи стрелками, в каких технических средствах они применяются.

Вариант 1

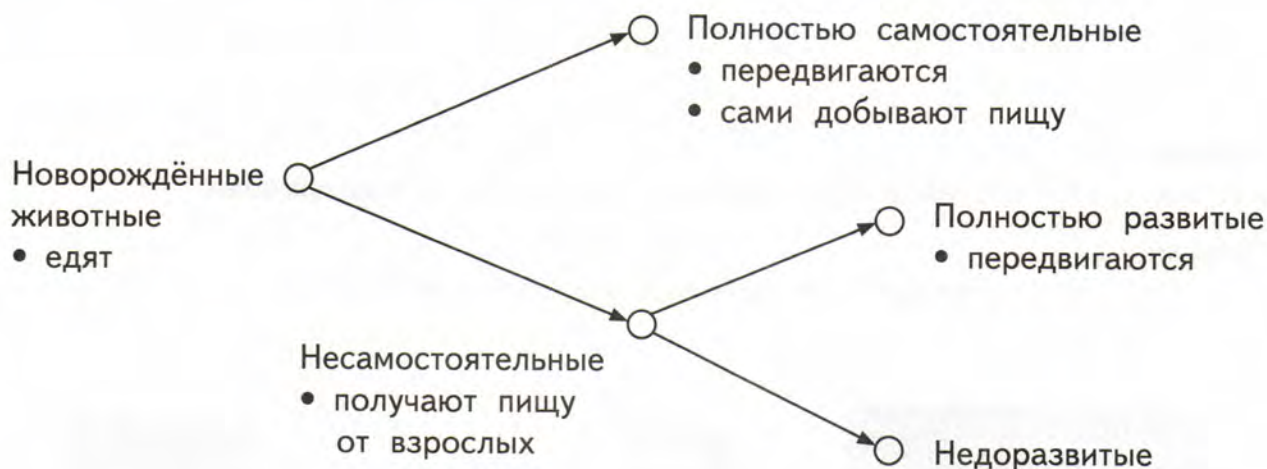
Носители, используемые для хранения графической информации.

Вариант 2

Носители, используемые для хранения звуковой информации.



7 Рассмотрим дерево «Новорождённые животные». Рядом с некоторыми вершинами записаны действия новорождённых, связанные с питанием.



Вариант 1

а. Морская черепаха откладывает яйца в песок и оставляет их там без присмотра. Вылупившиеся черепашки тут же направляются к морю.

К какой группе новорождённых относятся детёныши морской черепахи?

б. Стадо северных оленей кочует в поисках корма, и новорождённый телёнок отправляется со всеми в путь. Мама питается растениями, а детёныш — маминым молоком.

К какой группе новорождённых относится телёнок северного оленя?

Вариант 2

а. Птенцы утки-кряквы вылупляются из яиц зрячими, покрытыми мягким пухом. Как только пух просыхает, они покидают гнездо и могут быстро передвигаться по суше, плавать, нырять. В первые часы жизни утята питаются, схватывая движущихся насекомых, а позднее начинают собирать «неподвижный корм».

К какой группе новорождённых относятся детёныши утки-кряквы?

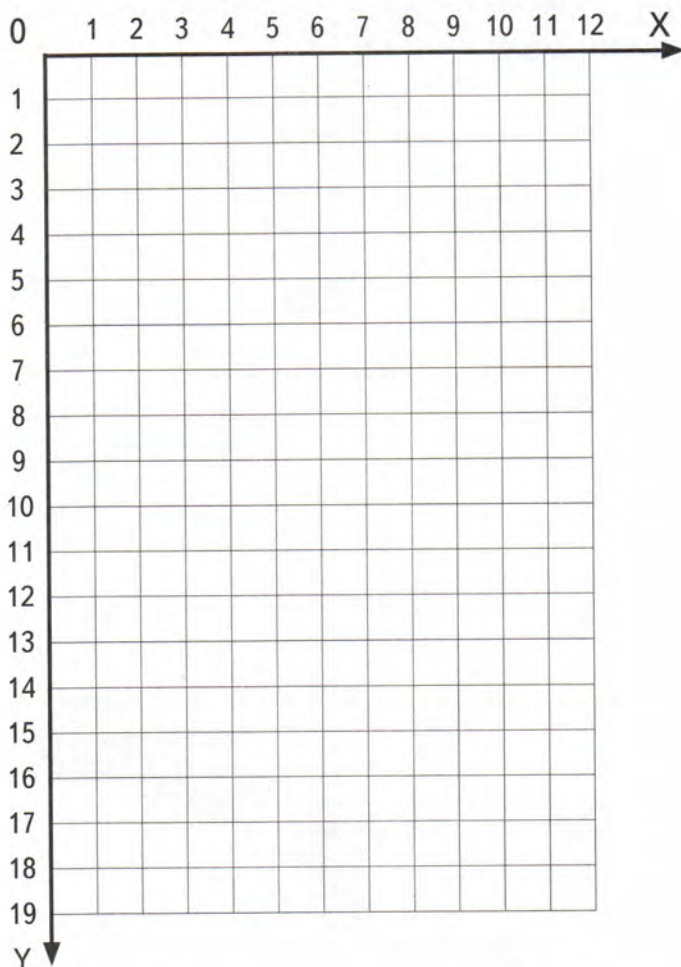
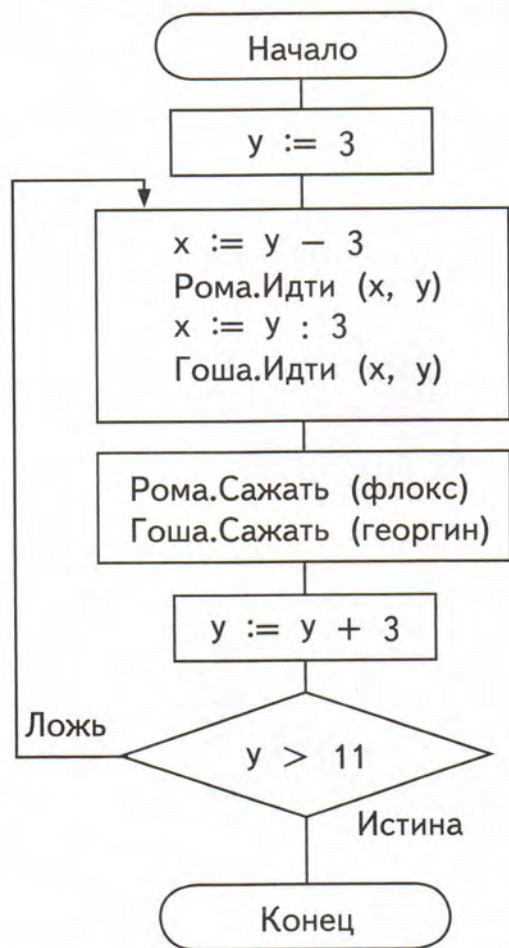
б. Птенцы певчего воробья вылупляются из яиц в гнезде среди травы. Они появляются на свет слепыми, голыми, не умеют вставать на ноги и ходить. Корм им приносят родители.

К какой группе новорождённых относятся детёныши певчего воробья?

8 Два робота-садовника выполнили алгоритм «Посадка цветов».

Вариант 1. Отметь красными точками места посадки георгинов.

Вариант 2. Отметь синими точками места посадки флоксов.



9 Запиши несколько действий, которые выполняет компьютер?

Вариант 1. Компьютер установлен в авиакассе.

Вариант 2. Компьютер установлен в отделении милиции.

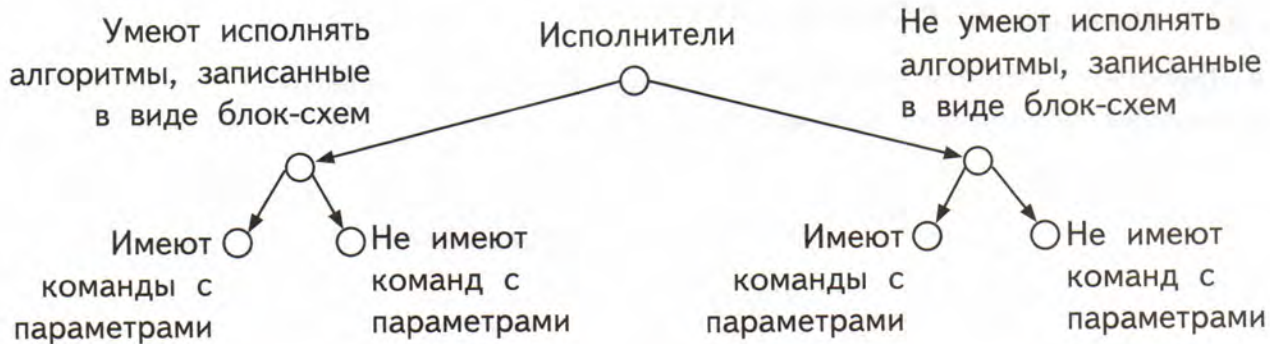


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Парад исполнителей алгоритмов

Д1 Напиши имена исполнителей алгоритмов под соответствующими листьями дерева на с. 73.





Д2 Исполнитель Переливайка

а. Переливайка исполнил алгоритм. Сколько литров воды было в вёдрах после выполнения каждой команды?

Начало

- ↓
1. 
2.  → 
3. 
4.  → 
5. 
6.  → 
- ↓
7. 
8.  → 

Конец

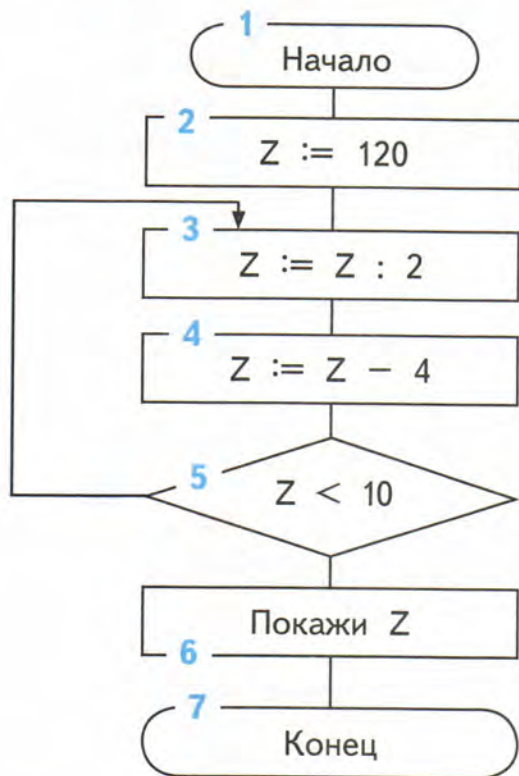
11-литровое ведро	4-литровое ведро
0	0
11	0

б. Сколько литров воды может отмерить Переливайка, если одно ведро вмещает 17 л, другое — 6 л?

Конкурс: кто придумает больше алгоритмов с разными результатами.

Д3 Исполнитель Считайка

а. Выполни алгоритм, заполняя таблицу. В таблицу записывай только блоки, в которых переменная получает новое значение.



Номер блока	Z

На экране: _____

б. Составь для Считайки алгоритм решения задачи.

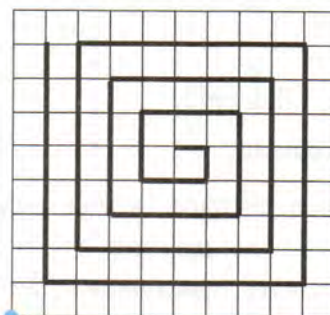
В сказочном саду появилось необычное растение. В первые сутки своей жизни оно выросло на 5 см. Росло растение очень быстро: в каждые следующие сутки прирост увеличивался на 3 см больше. В какой день своей жизни растение впервые стало выше 5 м?



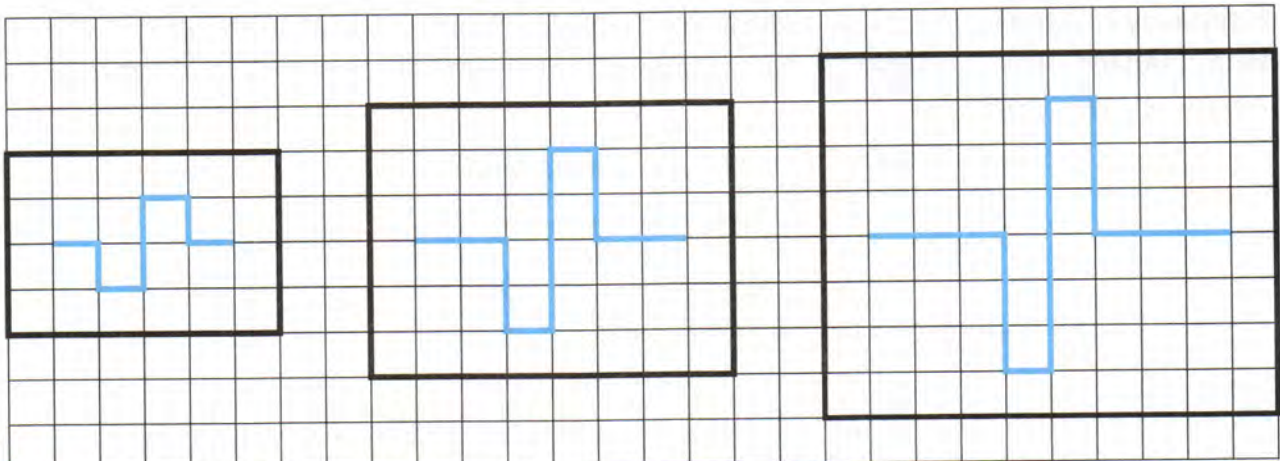
Д4 Программа «Чертёжник»

а. Составь для Чертёжника алгоритм «Спираль», обращающийся к вспомогательному алгоритму «Виток».

Виток
Начало
 Вправо (κ)
 Вниз (κ)
 $\kappa := \kappa + 1$
 Влево (κ)
 Вверх (κ)
Конец

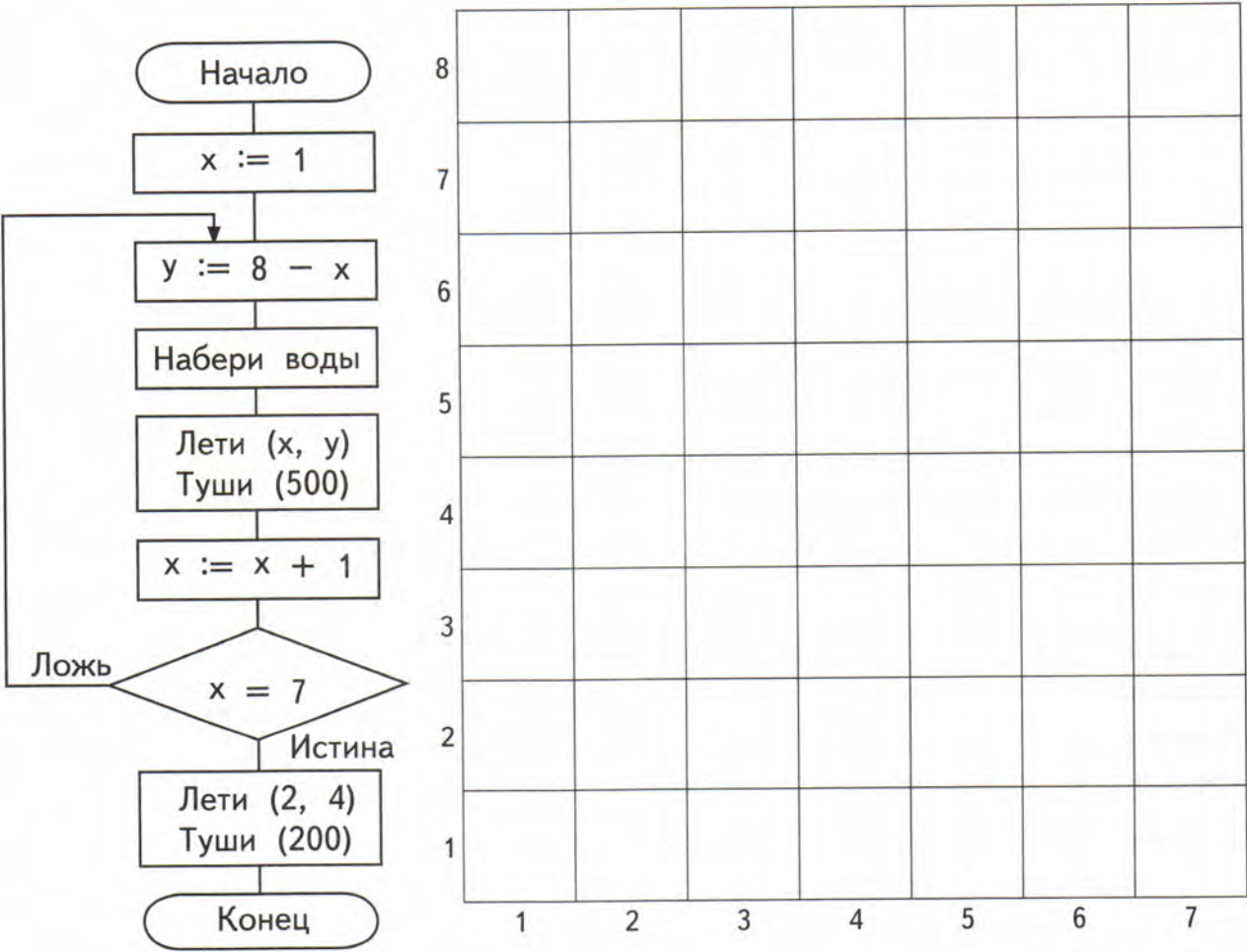


в. Помоги Чертёжнику сделать рисунок. Составь для него основной и два вспомогательных алгоритма.



Д5 Исполнитель Пожарный
 Пожарный выполнил алгоритм.
 Запиши в клетки, в которых он потушил пожары, их сложность.
 Сколько литров воды осталось в баке Пожарного? Запиши:

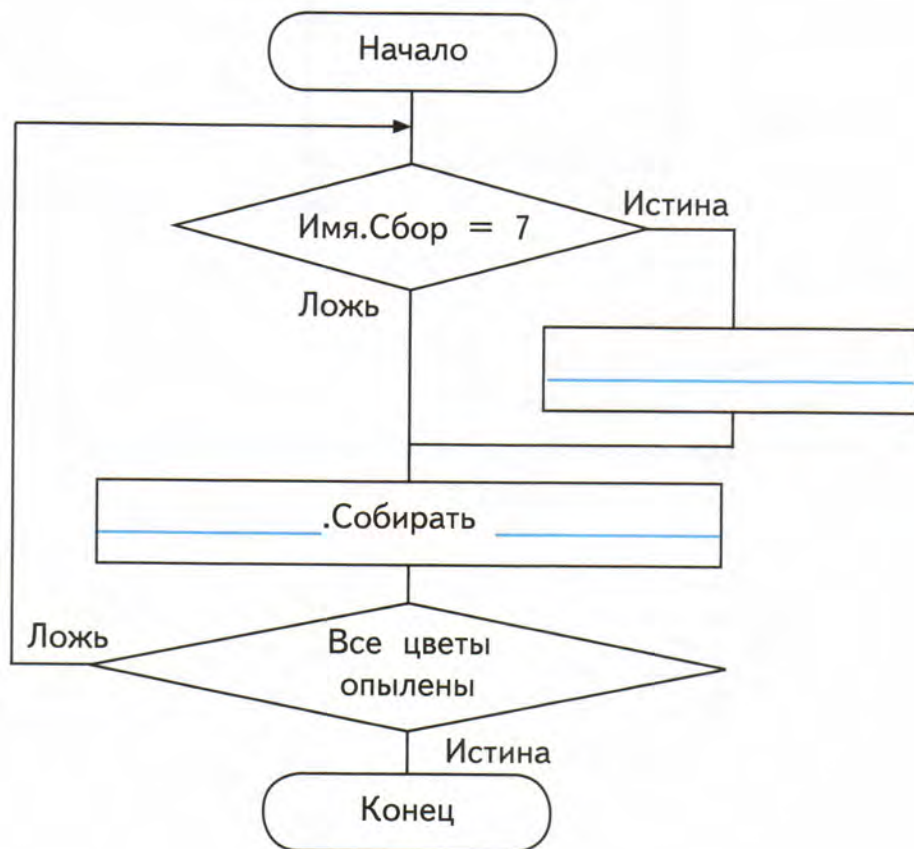
Пожарный.Вода = _____



Д6 Роботы-опылители

Составь алгоритм опыления сада, в котором растут вишни, груши и яблоны. Количество и имена роботов для деревьев каждого вида задай сам. Используй вспомогательный алгоритм «Опылитель» с двумя параметрами — Имя (задаёт имя робота) и Вид (задаёт вид цветов); для этого сначала заполни в нём пропуски.

Опылитель (Имя, Вид)

**Д7** Исполнитель Путешественник

Таня увлекается зоологией — наукой о животных. Она собирает рисунки и описания животных и хранит их в компьютере.

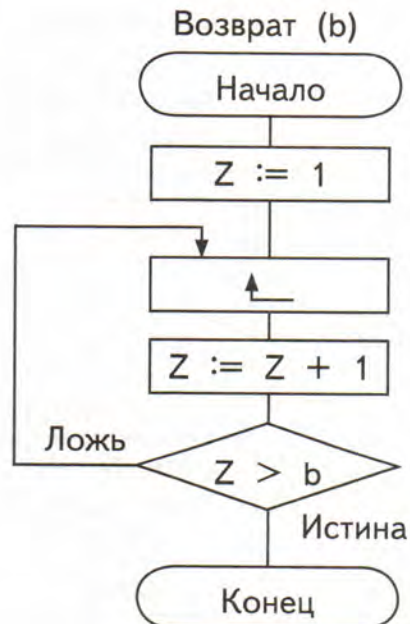
Составь алгоритм, использующий вспомогательный алгоритм «Возврат».

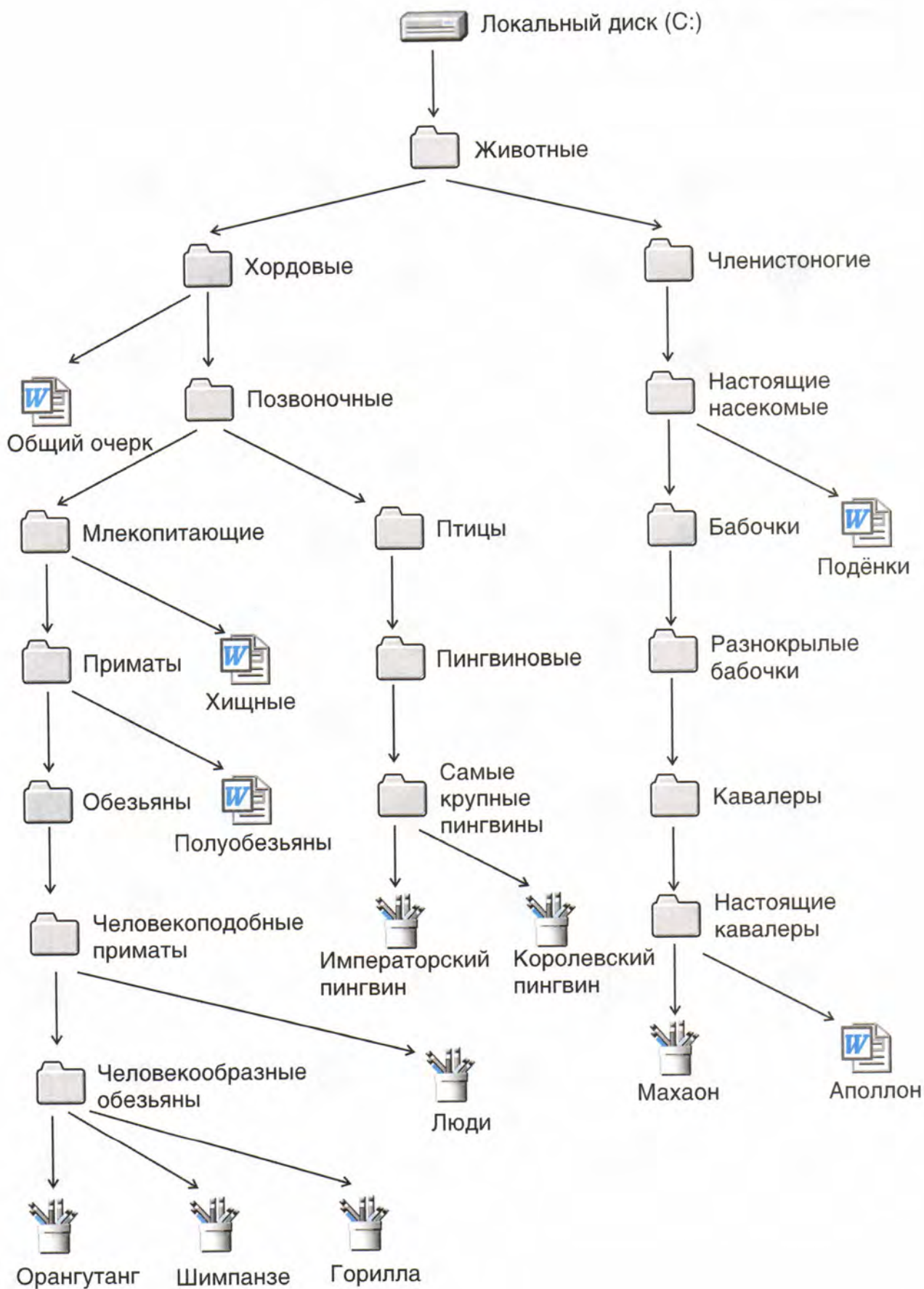
а. Цель: изучить все графические файлы, показанные на приведённом фрагменте дерева с Таниного компьютера.

Начальное положение: корень дерева.

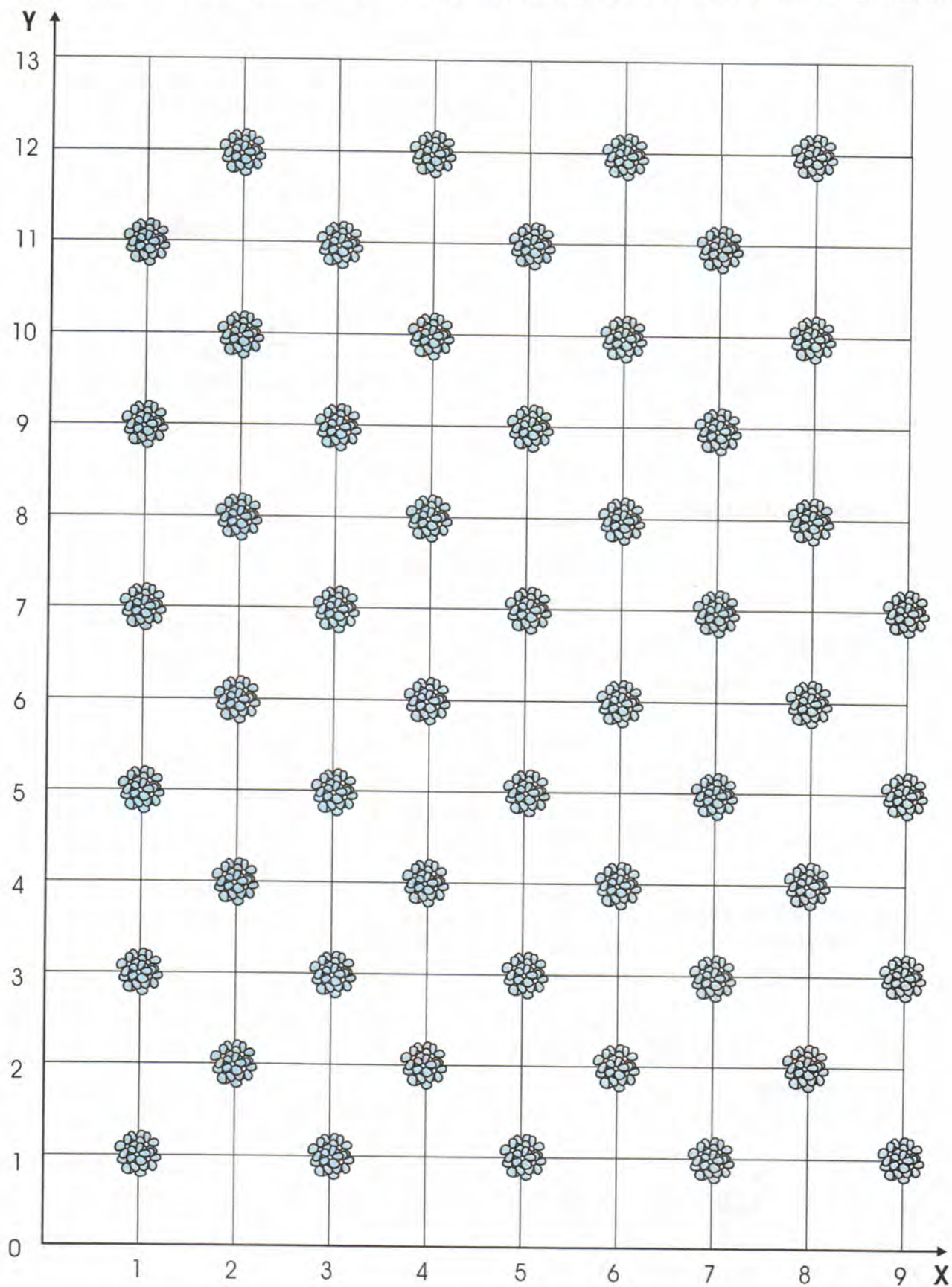
б. Цель: изучить файлы, созданные в текстовом процессоре MS Word.

Начальное положение: вершина «Аполлон».





Д8 Помоги роботу-садовнику сначала посадить незабудки в соответствии с рисунком, а затем полить их по одному разу. Составь алгоритм с циклами.



Способы организации информации

Д9 Расскажи, какие способы организации информации тебе знакомы.

Д10 Можно ли составить списки:

спутников Урана _____, звёзд во Вселенной _____?

Объясни свои ответы.

Д11 Мише нужно составить список планет Солнечной системы. Сколько в нём будет элементов? Какими способами можно их упорядочить?

Д12 В зависимости от того, где расположены горы, температура воздуха на одной и той же высоте будет разной.

Среднегодовая температура в горах

Высота (м)	Температура в Альпах (градусы Цельсия)	Температура в Андах (градусы Цельсия)
1000	6	22
2000	0	18
3000	−6	12
4000	−12	4
5000	—	−4

а. Какова среднегодовая температура на вершинах гор Монблан, Гросглокнер, Цуг-Шпитце, расположенных в Альпах? Заполни пропуски в таблице.

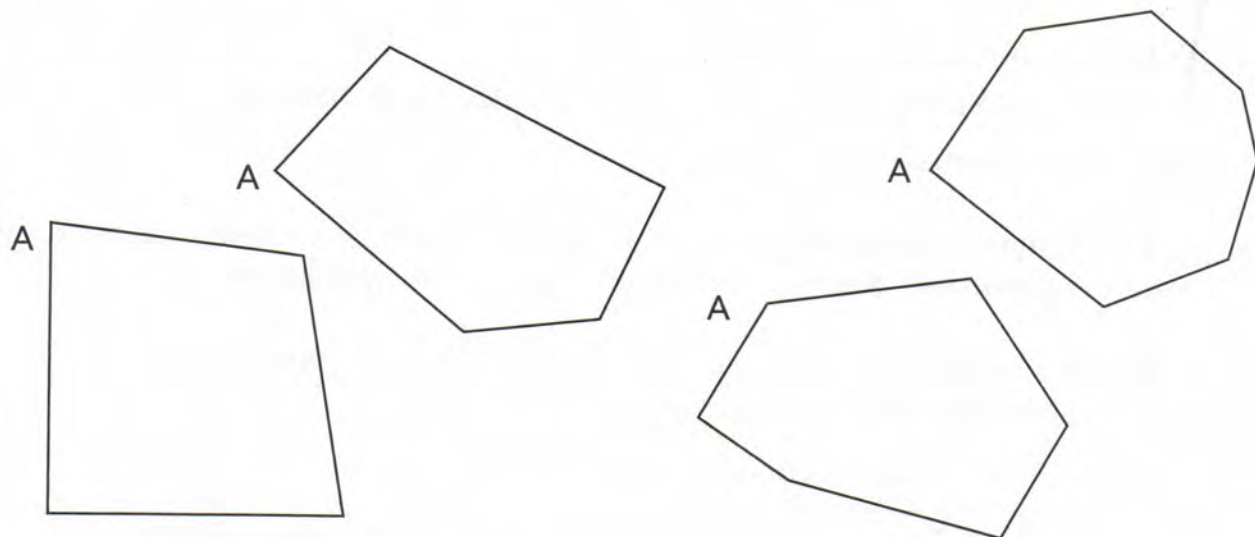
Горные вершины Альп

№	Название	Высота (м)	Среднегодовая температура (градусы Цельсия)	Страна
1	Монблан	4807		Франция
2	Гросглокнер	3797		Австрия
3	Цуг-Шпитце	2962		Германия

б. Город Кито — столица Республики Эквадор — находится в горах на высоте 2800 м. Узнай, где находится Эквадор и его столица, и оцени среднегодовую температуру в Кито.

Д13 Используй таблицу при работе с многоугольниками.

а. Проведи все диагонали, исходящие из вершины А, и заполни пропуски в таблице «Многоугольники».



Многоугольники

Название	Число сторон	Число диагоналей, исходящих из вершины А	Число треугольников, на которые многоугольник разделён диагоналями
Четырёхугольник			
Пятиугольник	5	2	3
Шестиугольник			
Семиугольник			

б. Найди закономерность и заполни пустые строки таблицы.

Д14 Великие изобретения, связанные со сбором, хранением, передачей и обработкой информации, изменили жизнь людей.

а. Прочти в справочном разделе статью «Они были первыми». Запиши в таблицу информацию об изобретениях и изобретателях.

Изобретение	Изобретатели	Год	Страна	Вид информации

б. Найди информацию о других изобретениях и продолжи таблицу.

Д15 На рисунке — герои сказок К. Чуковского и Г. Х. Андерсена.

а. Составь по рисунку дерево «Герои сказок», разделив героев на следующие подклассы:

- герои отечественных сказок и герои зарубежных сказок;
- добрые и злые герои (или положительные и отрицательные);
- герои-люди и герои-животные.

б. Напиши рядом с листьями дерева имена соответствующих им героев.

с. Запиши информацию о героях сказок в виде таблицы.



Доктор Айболит

Бармалей



Герда

Разбойница



Тараканище

Воробей

Дюймовочка



Ласточка

Крот

Д16 Перед тобой список тех, кто работает в школе села Мирного.

Сотрудники школы села Мирного

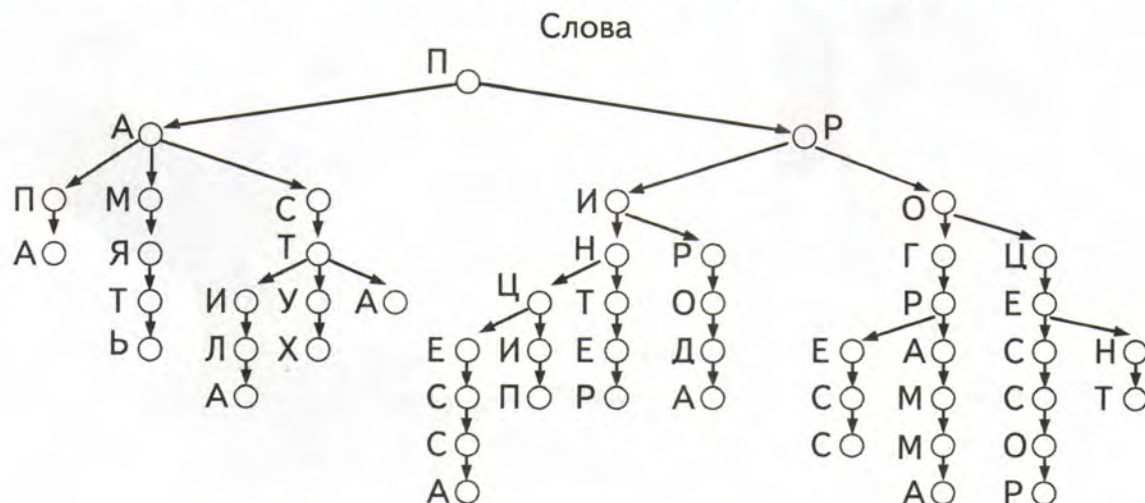
1. Директор
2. Завучи
 - 2.1. Завуч начальной школы
 - 2.2. Завуч основной школы
3. Учителя начальной школы
 - 3.1. Учитель 1-го класса
 - 3.2. Учитель 2-го класса
 - 3.3. Учитель 3-го класса
 - 3.4. Учитель 4-го класса
4. Учителя основной школы
 - 4.1. Учитель английского языка
 - 4.2. Учитель естествознания
 - 4.3. Учитель истории
 - 4.4. Учитель математики и информатики
 - 4.5. Учитель русского языка и литературы
 - 4.6. Учитель географии
5. Уборщица

а. Составь дерево отношений «Кто кому подчиняется»: каждое ребро должно быть направлено от руководителя к подчинённому. Например, от вершины «Директор» идут три ребра; одно — к вершине «завуч начальной школы».

б. Сколько уровней у списка «Сотрудники школы села Мирного»? _____

Д17 Каждое ребро дерева «Слова» направлено от предыдущей буквы слова к следующей.

а. Конкурс: кто запишет больше слов с помощью дерева «Слова». (Можно использовать все имеющиеся в дереве пути, а не только те, которые начинаются в корне, и не только те, которые заканчиваются листом.)



б. Придумай своё дерево, с помощью которого можно собирать слова.

СПРАВОЧНЫЙ РАЗДЕЛ

Чем питается кагуан

Долгова Т.В. Загадочные звери. М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2002, с. 56.

Ещё одно животное, которое вызывает множество споров среди учёных, — кагуан, или шерстокрыл, насекомоядный зверь. Одни учёные утверждают, что это нечто вроде летающей землеройки, другие не согласны и предпочитают считать его лемуром (летающим, конечно). Третьи доказывают, что кагуан особое, единственное в своём роде существо. Головой и мордой кагуан похож на лемура, но зубы у него точно такие же, как у всех насекомоядных.

В мире животных. В семи томах. Т. 7 (Млекопитающие). М. «Просвещение», 1989 г.

В ископаемом состоянии шерстокрылы известны с верхнего палеоцена, происходят, видимо, от раннекайнозойских насекомоядных. В современной фауне представлены одним семейством шерстокрылов, или кагуанов...

Шерстокрылы придерживаются определённых участков леса, видимо, строго закреплённых за каждой особью. Питаются исключительно растительной пищей — листвой, почками и плодами деревьев.

Государственный Дарвиновский музей, официальный сайт

www.darwin.museum.ru.

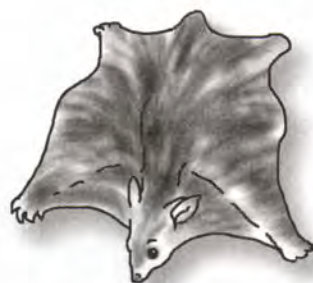
Зал Биоразнообразия

http://www.museum.ru/Darwin/expos/floor1/f_r5z6.htm

Малайский шерстокрыл

<i>Класс</i>	Млекопитающие
<i>Отряд</i>	Шерстокрылов
<i>Семейство</i>	Шерстокрылов, или кагуанов

Населяют Филиппины, Индокитай, Калимантан, Яву, Суматру и прилежащие к ним мелкие острова. Живут в тропических дождевых лесах на деревьях. Весь день висят на суку, уцепившись лапами за дерево, а с наступлением темноты становятся активными. Мастера планирующего полёта (до 146 м). Растительоядные. Самка рождает 1—2 детёнышей и долгое время носит их с собой. Иногда полувзрослые дети всё ещё цепляются за мать. Передвигаются по деревьям, как ленивец, спиной вниз или головой вниз по стволу дерева.

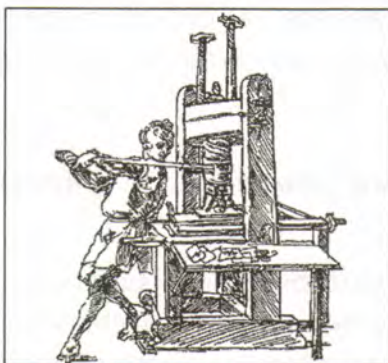


Они были первыми

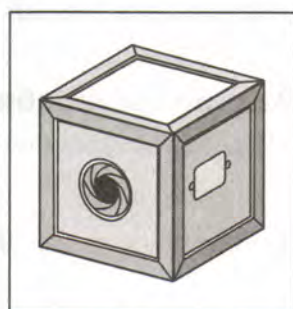
На протяжении всей истории человечества люди использовали информацию, обменивались информацией, стремились сохранить её для потомков. И придумывали для этого различные средства.

1. Технические средства записи информации

Немецкий изобретатель **Иоганн Гутенберг** создал первый печатный станок. Первой книгой, напечатанной на станке, была 28-страничная грамматика, которую он издал в 1445 г.



Первые в мире фотографии сделал в 1826 г. французский физик **Жозеф Ньепс**. Он применил тёмную камеру для проецирования изображения на оловянную пластинку, покрытую светочувствительным асфальтом.

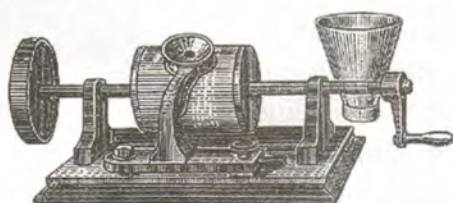


Ж. Ньепс

Первая фотография

Первый фотоаппарат

Первое устройство для записи звуковой информации создал в 1887 г. самый неутомимый изобретатель в мире американец **Томас Эдисон**. Оно называлось фонограф. Звук записывался на восковой валик, покрытый металлической фольгой.



Фонограф Эдисона



Т. Эдисон

2. Технические средства передачи информации

В 1793 г. французский инженер **Клод Шапп** изобрёл устройство для передачи информации, которое назвал телеграфом. Столб с двумя поворачивающимися планками (то есть семафор) устанавливался на высокую башню. Линия семафорного телеграфа состояла из цепочки башен, отстоящих друг от друга в пределах видимости. Сообщение передавалось от башни к башне.



Павел Львович Шиллинг создал первый электрический телеграф. 21 октября 1832 г. в Санкт-Петербурге он показал его работу.

14 февраля 1876 г. **Александр Грейам Белл** (в то время учитель школы для глухих в городе Бостоне, США) получил патент на телефон. А в апреле 1973 г. **Мартин Купер** из американской компании «Моторола» впервые позвонил по изобретённому им сотовому телефону.



А. Г. Белл



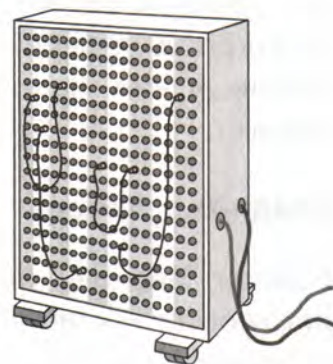
М. Купер

В 1907 г. петербургский физик **Борис Львович Розинг** предложил способ электрической передачи изображений на расстоянии, то есть телевидение. 22 мая 1911 г. в Санкт-Петербурге он провёл первую в мире телевизионную передачу: была передана решётка из четырёх полос.

3. Технические средства обработки информации

В 1820 г. во Франции **Карл де Колмер** создал арифмометр — механический калькулятор. Машина выполняла четыре действия арифметики и пользовалась огромным успехом.

Первым успешно работающим компьютером стал в 1946 г. ЭНИАК **Джона Моучли** и **Джона Экерта** (США). Это огромное сооружение — более 30 м в длину — выполняло действия над числами, которые вводились в его память. Программа не записывалась в память, а набиралась с помощью проводов с наконечниками, которые вставлялись в специальные отверстия наборных полей.



Наборное поле компьютера ЭНИАК

Изобретение радио

Строун Рейд, Патриция Фара. Изобретатели. История открытий. Энциклопедия. М.: Росмэн, 1995 г.

Итальянский изобретатель Гульельмо Маркони (1874—1937) изобрёл способ передачи сообщений из одной точки в другую с помощью радиоволн, без кабелей и проводов.

Прибыв в Лондон, Маркони запатентовал своё изобретение и продемонстрировал его представителям министерства связи. Они согласились финансировать исследования изобретателя. Усовершенствовав передатчик, Маркони сумел передать сообщение по коду Морзе из Англии во Францию на расстояние 50 км.

В 1902 г. Маркони впервые удалось передать радиосигнал через Атлантику. Это сообщение было передано азбукой Морзе.

Брайан и Бренда Вильямс. Книга о самых первых. М.: Росмэн, 1994 г.

Первая блестящая демонстрация радиоволн в действии состоялась в 1901 г., когда Маркони послал беспроволочным телеграфом Морзе закодированное послание через Атлантический океан.

Энциклопедический словарь юного физика. М.: Педагогика-Пресс, 1985 г.

Ежегодно 7 мая в нашей стране отмечается День радио. Изобретателем радио стал русский учёный Александр Степанович Попов.

В начале 1895 г. он создал первый в мире радиоприёмник — «прибор для обнаружения электрических колебаний», пригодный для беспроводной сигнализации (радиосвязи). 7 мая (по новому стилю) 1895 г. на заседании физического отделения Русского физико-химического общества Попов сделал научный доклад о своём изобретении и продемонстрировал его.

Разработав искровой радиопередатчик и приёмное устройство, он сразу же начал внедрять беспроволочное телеграфирование в морском флоте. И когда в январе 1900 г. в Балтийское море унесло на льдине 27 рыбаков, к ним на помощь вышел ледокол «Ермак», получивший приказ по радио.

Владимир Карцев. Приключения великих уравнений. www.inventors.ru

Работы Маркони 1895 г. нигде не отражены. Нет ни одного письменного источника, кроме поздних воспоминаний Маркони и его друзей, свидетельствующего о том, что он в 1895 г. проводил опыты и достиг какого-то ценного результата.

В то же самое время Попов имеет перед потомками ряд свидетельств того, что уже в 1895 г. им были разработаны первые в мире приёмник

и передатчик. Об этом свидетельствует и журнал Русского физико-химического общества (РФХО) за январь 1896 г., и протокол заседания РФХО от 7 мая 1895 г., где Попов впервые демонстрировал свои приборы, и, наконец, письма Попова и доклад профессора В.В. Скобельцина в Электротехническом институте от 14 апреля 1896 г. «Прибор А.С. Попова для регистрации электрических колебаний».

И.Д. Морозов. Что изобрёл А.С. Попов и на что получил патент Г. Маркони. Первое сентября. Физика. 2002 г. № 16, 20.

А.С. Попов доложил о своём изобретении на заседании физического отделения Русского физико-химического общества (РФХО) 25 апреля (7 мая) 1895 г. На этом заседании он осуществил первый в мире сеанс радиосвязи с передачей и приёмом длинных и коротких сигналов — элементов азбуки Морзе...

Аппаратура А.С. Попова с 1897 г. стала применяться сначала на Балтийском флоте, а с 1898 г. — на Черноморском.

Осенью 1899 г. броненосец «Генерал-адмирал Апраксин» из-за навигационной ошибки капитана сел на камни у острова Гогланд в Финском заливе.

...Было решено связь с островом установить с использованием системы телеграфии без проводов А.С. Попова ...Это была первая в мире практическая радиолиния дальностью связи 47 км...

А.С. Попов о работе этой радиолинии сделал доклад на IV Международном электротехническом конгрессе в Париже, проходившем в августе 1900 г.

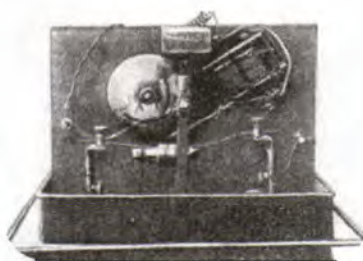
В докладе было сказано: «В продолжение 84 дней был произведён обмен 440 официальными радиограммами. Наиболее длинная была в 108 слов — та, которая была передана с объявлением новости, что броненосец спасён...

Я полагаю, эта служба была первой, в которой телеграфия без проводов могла, таким образом, послужить регулярно и с успехом».

Г. Маркони первую заявку на патент подал 2 июля 1896 г. Затем уточнил её 2 марта 1897 г. ...Английский патент № 12039 был выдан Г. Маркони только 2 июля 1897 г.



А.С. Попов



Первое радио
А.С. Попова



Г. Маркони

Горы

В горах растения распределены в зависимости от высоты. Каждый вид занимает свой уровень — с наиболее благоприятным для него климатом. Так образуются ярусы растительности.

У подножия гор растительность похожа на растительность близлежащей равнины. У каждой горной системы она своя.

На высоте от 800 до 1800 м располагается пояс густого леса. В горных лесах Европы растут дуб пушистый (до 1100 м), бук (до 1500 м), ель (до 1700 м), сосна обыкновенная (до 1600 м), белая пихта (до 1800 м).



Дуб



Бук



Пихта



Сосна

Ещё выше — от 1800 до 3000 м — идут горные луга. Растения здесь приземистые, с короткими стеблями, небольшими, часто прижатыми к стеблю листьями. Они по-разному приспособились к длинной снежной зиме, короткому прохладному лету и недостатку влаги.

Белые цветки эдельвейса покрыты пухом. Он задерживает воздух и оберегает лепестки от холода. Гвоздики, камнеломки, горечавки растут в виде плотной «подушки». Внутри «подушки» всегда влажно, а температура может быть выше температуры окружающей среды на 10 градусов. В большом количестве на горных лугах растут злаки. Среди них знакомые нам мятлик и лихостов луговой.



Мятлик



Горечавка



Колючник



Прострел



Камнеломка



Эдельвейс

Ярус горных лугов заканчивается у пояса вечных снегов и ледников.





Опорный конспект на тему «Работа с файлами в среде Windows»

Файлы и папки — объекты, с которыми работает программа Windows. Экран компьютера в Windows называют **Рабочим столом**. На Рабочем столе папкам и файлам соответствуют маленькие картинки — значки с именами файлов и папок. Например:



— значок папки с именем Энтик



— значок графического файла «Варя»

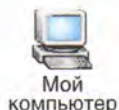


— значок текстового файла «Открытка»



— значок программы «Считайка»

Кроме того, на Рабочем столе могут находиться значки дисков и значок «Мой компьютер»:



— значок «Мой компьютер»



— значок жёсткого диска C:

Действия над файлами и папками

Открыть: дважды щёлкнуть мышью по значку папки или файла. При открытии папки на Рабочем столе появятся значки файлов и папок, которые в ней находятся. При открытии файла на экране появится его содержимое.

Удалить: один раз щёлкнуть мышью по значку папки или файла (выделить); нажать на клавиатуре клавишу Delete; подтвердить удаление (щёлкнуть по кнопке «Да» на экране).

Помни! Удалять можно только те файлы, которые ты сам создал.

Отправить: щёлкнуть правой кнопкой мыши по значку папки или файла; выбрать команду «Отправить»; выбрать Диск A:. Файл запишется на дискету.

Переименовать: щёлкнуть правой кнопкой мыши по значку папки или файла; выбрать команду «Переименовать»; набрать новое имя файла; нажать клавишу Enter.

Если ты случайно удалил нужный файл, его можно восстановить:

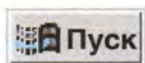


Корзина

⇒ выделить значок файла или папки ⇒

Восстановить

Если ты забыл, в какую папку записал файл, его можно попытаться найти:



Пуск



Найти



Файлы и папки...

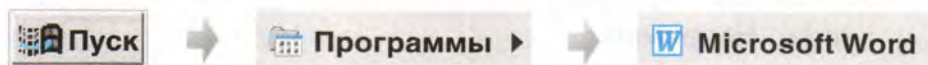


набрать имя файла ⇒ Найти

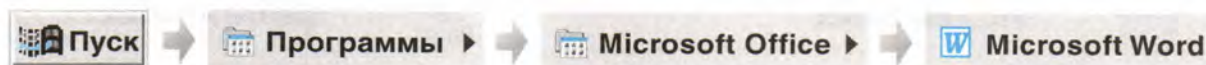
Опорный конспект на тему «Текстовый процессор Microsoft Word»

1. Как открыть текстовый процессор MS Word

Операционные системы Windows 98, Windows Me, Windows 2000:



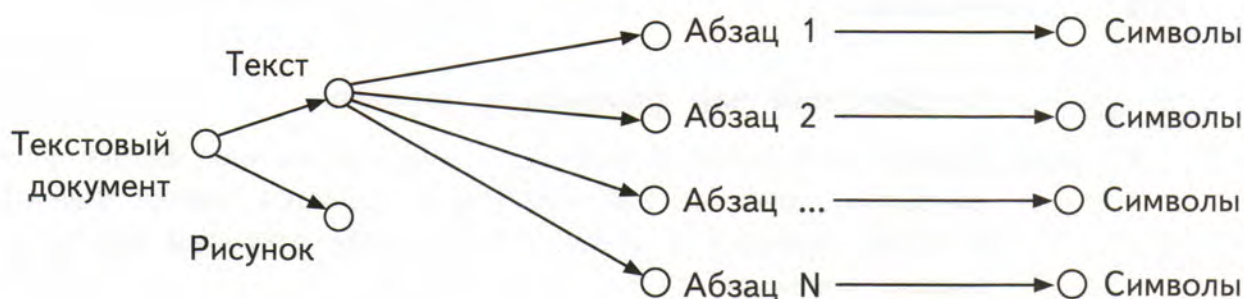
или



Операционная система Windows XP:



2. Структура объекта «Текстовый документ»



3. Объект «Текстовый документ»

Свойство

РАЗМЕР ПОЛЕЙ: Файл ⇒ ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ ⇒ Поля

Действия



Записать на диск без изменения имени и папки

Файл ⇒ Сохранить

Записать на диск (возможно изменение имени и папки)

Файл ⇒ Сохранить как



Прочитать документ с диска

Файл ⇒ Открыть



Вывести на принтер

Файл ⇒ Печатать



Создать новый документ

Файл ⇒ Создать



Просмотреть перед печатью

Файл ⇒ Предварительный просмотр

4. Объект «Абзац»

Свойство

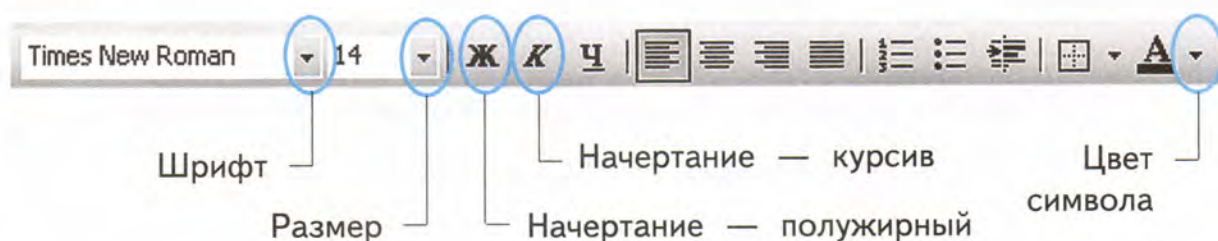
ВЫРАВНИВАНИЕ:  — по левому краю  — по центру
 — по правому краю  — по ширине

Действия

ВЫДЕЛИТЬ: установить курсор на начало абзаца ⇒ удерживать клавишу Shift и нажимать клавишу со стрелкой вправо.

5. Объект «Символ»

Свойства



6. Объект «Рисунок»

Свойство

ОБТЕКАНИЕ: выделить рисунок ⇒ нажать правую кнопку мыши ⇒ выбрать из меню команду **ФОРМАТ РИСУНКА** ⇒ выбрать вкладку **ПОЛОЖЕНИЕ** ⇒ выбрать значение свойства

Действия

ВСТАВИТЬ РИСУНОК: ВСТАВКА ⇒ РИСУНОК ⇒ ИЗ ФАЙЛА
или
ВСТАВКА ⇒ РИСУНОК ⇒ КАРТИНКИ

7. Правила набора текста

- а.** В начале строки пробел не набирают.
- б.** Клавишу Enter нажимают только в конце абзаца.
- с.** Пробелы с парными знаками — скобками, кавычками — набирают, как показано на схеме. Знак  означает пробел.

СЛОВО  (СЛОВО  СЛОВО  СЛОВО)  СЛОВО
СЛОВО  «СЛОВО  СЛОВО  СЛОВО»  СЛОВО

- д.** Пробел не набирают перед знаками , . ; : ? ! и набирают после них.

Опорный конспект на тему «Моя первая презентация»

1. Назначение MS PowerPoint

Основная функция PowerPoint — подготовка материалов для публичных выступлений — презентаций.

Презентация — это комплект слайдов, содержащих план и основные тезисы выступления, необходимые схемы, таблицы, диаграммы и рисунки.

Слайды могут демонстрироваться с помощью компьютера и специального проектора. Кроме того, слайды можно напечатать на бумаге.

PowerPoint является продуктом пакета Microsoft Office, поэтому структура окна PowerPoint такая же, как у текстового процессора MS Word.

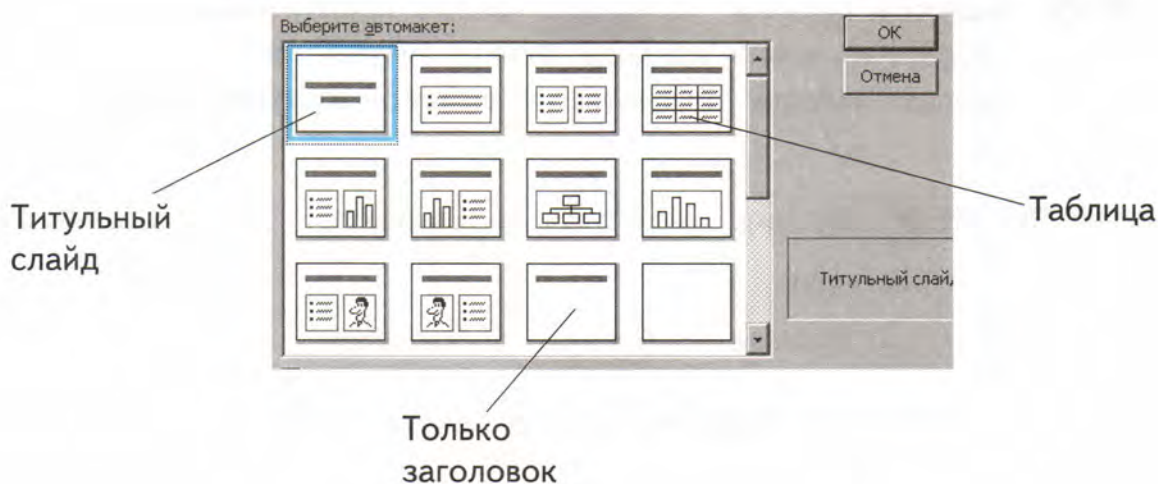
2. Откройте редактор презентаций Microsoft PowerPoint

ПУСК ⇒ ПРОГРАММЫ ⇒ MICROSOFT POWERPOINT

или

ПУСК ⇒ ПРОГРАММЫ ⇒ MICROSOFT OFFICE ⇒ MICROSOFT POWERPOINT

3. Выберите макет слайда «Титульный слайд»



4. Выберите шаблон оформления (дизайн)

Выполните команды:

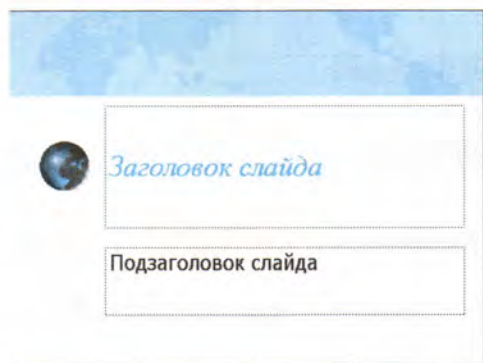
MS PowerPoint 2000, MS PowerPoint 2003:

ФОРМАТ ⇒ ПРИМЕНИТЬ ШАБЛОН ОФОРМЛЕНИЯ ⇒ ВЫБОР ШАБЛОНА ⇒ ПРИМЕНИТЬ

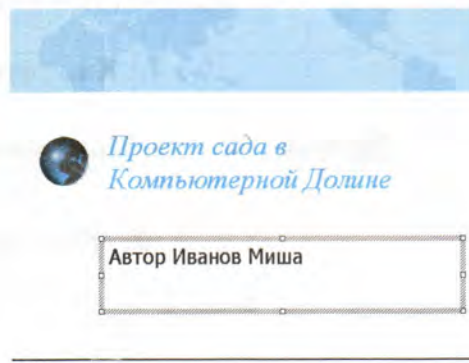
MS PowerPoint 2007:

ДИЗАЙН ⇒ ВЫБОР ШАБЛОНА

5. Введите заголовок и подзаголовок слайда



Щёлкни мышкой
по словам
«Заголовок
слайда»
и набери
текст
⇒



6. Добавьте новый слайд

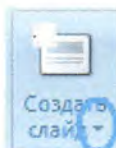
Выполните команды:

MS PowerPoint 2000, MS PowerPoint 2003:

ВСТАВКА ⇒ НОВЫЙ СЛАЙД ⇒ ВЫБОР МАКЕТА «ТОЛЬКО ЗАГОЛОВОК»

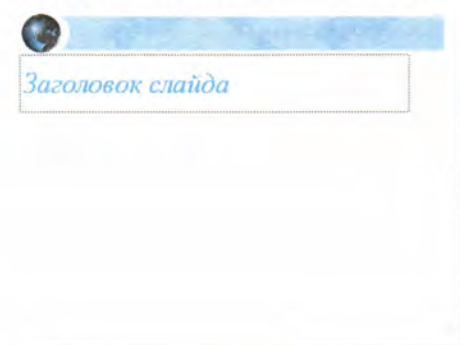
MS PowerPoint 2007:

Нажмите на кнопку

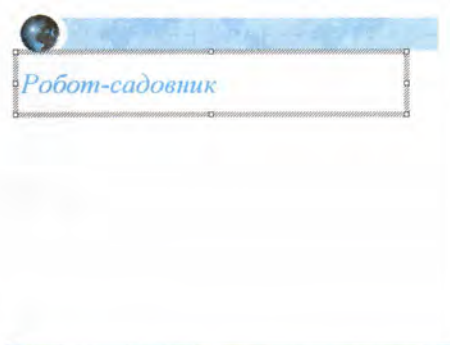


Выберите макет «Только заголовок».

Введите заголовок слайда.



⇒



7. Создайте рисунок

Вставьте из папки C:\Ученики\Задания\РОБОТ-САДОВНИК нужные рисунки деталей робота. Двигая рисунки мышкой, составь макет робота-садовника. Для вставки рисунков используй команды:

ВСТАВКА ⇒ РИСУНОК ⇒ ИЗ ФАЙЛА ⇒ ВЫБОР РИСУНКА ⇒ ВСТАВКА

8. Сохраните презентацию в свою папку

ФАЙЛ ⇒ СОХРАНИТЬ КАК

Опорный конспект на тему «Графический редактор Microsoft Paint»

1. Как открыть программу MS Paint



2. Как установить размер рисунка

Рисунок $\Rightarrow$ АТРИБУТЫ $\Rightarrow$ Выбрать единицы измерения $\Rightarrow$ Ввести ширину и высоту $\Rightarrow$ ОК

Если рисунок предназначен для печати на принтере, в качестве единиц измерения выбери сантиметры, если для просмотра на экране — точки.

3. Окно программы MS Paint



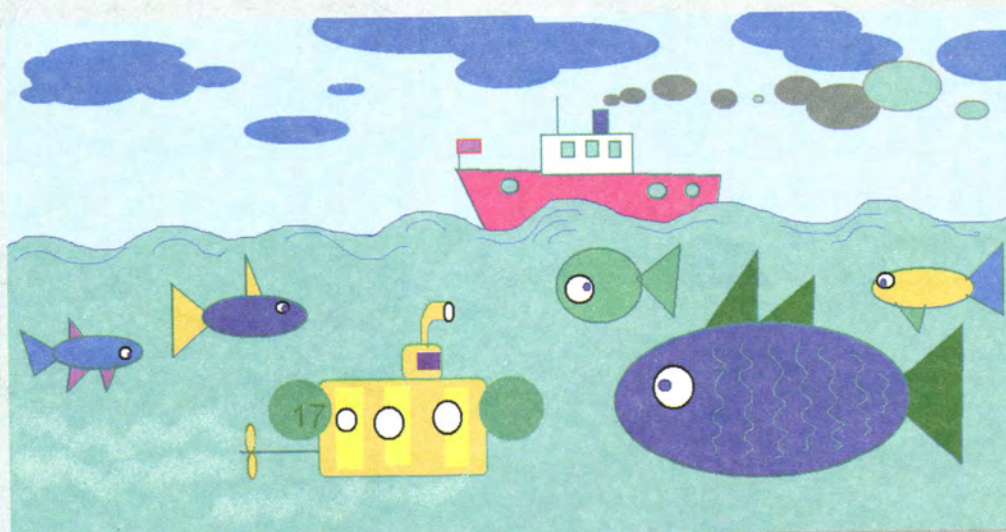
4. Как отменить действие

Если после использования инструмента (например, заливки) рисунок испортился, сразу выполни команду ПРАВКА $\Rightarrow$ ОТМЕНИТЬ.

5. Как скопировать или переместить часть рисунка

- Выдели часть рисунка инструментом «Выделение».
- Выбери способ вставки. Щёлкни по значку , чтобы использовать прозрачный фон.
- Перемещай выделенную часть рисунка с помощью мыши.
- Чтобы скопировать выделенную часть рисунка, при перемещении удерживай клавишу Ctrl.

6. Примеры использования инструментов рисования





ISBN 978-5-49400-216-7



9 785494 002167