

ФГОС

6



Л. Л. Босова
А. Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь

1

УЧЕНИ

6 КЛАССА

ШКОЛЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

ФГОС

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

**Рабочая тетрадь
для 6 класса**

в 2 частях

Часть 1

2-е издание, пересмотренное



Москва

БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 004.9
ББК 32.97
Б85

Босова Л. Л.

**Б85 Информатика : рабочая тетрадь для 6 класса : в 2 ч.
Ч 1. / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 2-е изд., пересмотр.
М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 104 с. : ил.**

ISBN 978-5-9963-3350-9 (Ч. 1)

ISBN 978-5-9963-3352-3

Рабочая тетрадь для 6 класса наряду с учебником в печатной и электронной формах, электронным приложением к учебнику и методическим пособием входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–6, 7–9 классы). Содержит систему заданий разного уровня сложности в виде рисунков, схем, таблиц, кроссвордов на воспроизведение и практическое применение изучаемого материала, в том числе заданий творческого характера.

Представленная в рабочей тетради система заданий ориентирована на формирование у школьников универсальных учебных действий и индивидуализацию учебной деятельности. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и примерной основной образовательной программе основного общего образования.

**УДК 004.9
ББК 32.97**

Учебное издание

**Босова Людмила Леонидовна
Босова Анна Юрьевна**

ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь для 6 класса

В двух частях

Часть первая

Ведущий редактор *О. Полежаева*
Художественный редактор *Н. Новак*
Технический редактор *Е. Денюкова*
Корректор *Е. Клитина*
Компьютерная верстка: *Л. Катуркина*

Подписано в печать 14.03.17. Формат 70х100/16. Усл. печ. л. 8,45.
Тираж 80 000 экз. Заказ № 39872.

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1,
тел. (495)181-53-44, e-mail: binom@lbz.ru
http://www.lbz.ru, http://metodist.lbz.ru

Отпечатано в соответствии с качеством предоставленных издательством
электронных носителей в АО «Саратовский полиграфкомбинат».
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59. www.sarpk.ru

ISBN 978-5-9963-3350-9 (Ч. 1)
ISBN 978-5-9963-3352-3

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»,
2016, 2017, с изменениями

Условные обозначения

В рабочей тетради использованы рисунки-пиктограммы, указывающие на тип задания:



— выбор одного или нескольких ответов;



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— выполнение вычислений;



— построение изображения;



— разгадывание кроссворда;



— поиск информации;



— запись развёрнутого ответа;



— решение задачи повышенной сложности;



— построение графов и схем.

Задания к § 1

ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА



1. Установите соответствие между словами левого и правого столбиков.

Газета

Радуга

Прогулка

Стадион

Чтение

Мираж

Предмет

Процесс

Явление



2. Назовите имена нескольких объектов:

а) находящихся в вашем портфеле:

.....

б) расположенных на рабочем столе компьютера:

.....

в) используемых для хранения информации:

.....

г) изучаемых на уроках биологии:

.....

д) изучаемых на уроках математики:

.....

е) изучаемых на уроках географии:

ж) изучаемых на уроках информатики:

3. Вспомните по одному объекту каждого из приведённых множеств и запишите их единичные имена.



Общее имя	Единичное имя
Мореплаватель	
Учёный	
Композитор	
Писатель	
Сказочник	
Литературный герой	
Информационный процесс	
Информационный носитель	
Единица информации	
Программное обеспечение	
Текстовый процессор	



4. Дайте наиболее точное общее имя каждой группе объектов.

а) Канада, Бразилия, Япония

б) Канада, Бразилия, США

в) Канада, США, Мексика

г) Амазонка, Енисей, Нил

д) Волга, Амур, Иртыш

е) Луара, Эльба, Висла

ж) Принтер, монитор, клавиатура

з) Клавиатура, сканер, мышь

и) Берёза, жасмин, ромашка

к) Яблоня, груша, вишня



5. Назовите единичные имена нескольких объектов, являющихся основными достопримечательностями:

а) нашей страны:

.....

.....

.....

б) столицы нашего государства:

.....

.....

.....

в) вашей малой родины:

.....

.....

.....

6. Каждой науке поставьте в соответствие изучаемые ею объекты (соедините стрелками).



Астрономия

Прошлое человечества

География

Количественные отношения

Биология

Космические тела

История

Земная поверхность

Технология

Растительный и животный мир

Математика

Информационные процессы

Информатика

Технические устройства



7. Продолжите предложения.

а) Под признаками объекта мы будем понимать его

.....

.....

б) Свойства объекта

.....

.....

в) Действия объекта

.....

.....

г) Поведение объекта

.....

.....

д) Состояние объекта

.....

.....



8. Запишите величины и их значения, определяющие следующие свойства объектов:

Кирпичный дом

Величина:

Значение:

Голубоглазый человек

Величина:

Значение:

Фарфоровый сервиз

Величина:

Значение:

9. Заполните таблицу, записав примеры действий для приведённых объектов. Придумайте свой пример объекта и его действий.



Объект	Действия	
	Активные	Пассивные
Котёнок		
Автомобиль		

**10. Опишите последовательность действий:**

- а) ученика при самостоятельном изучении параграфа учебника:



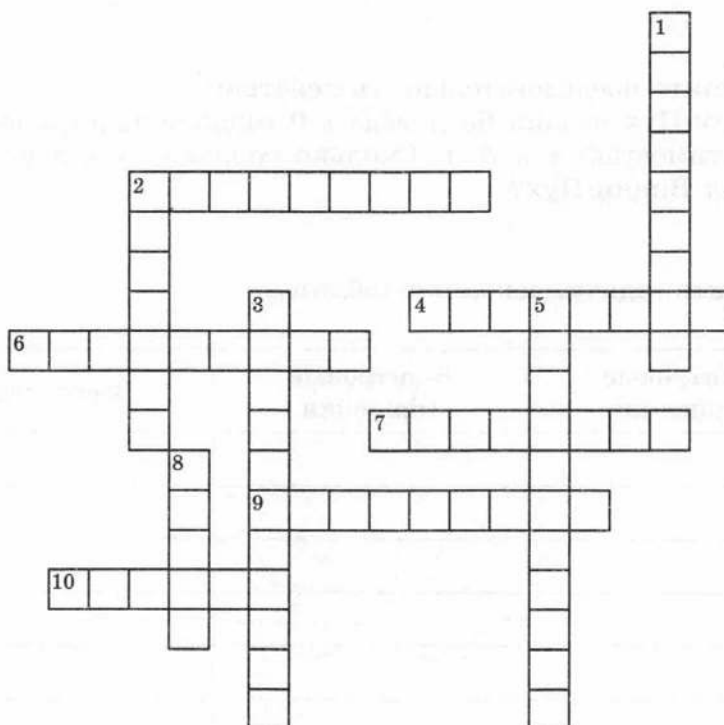
- б) мамы при варке манной каши:



11. Внесите недостающие надписи в схему.



12. Разгадайте кроссворд «Объекты и их признаки».



По горизонтали. 2. Определяется совокупностью действий, которые могут выполняться над объектом или которые может выполнять сам объект. 4. То, что может делать сам объект или что могут делать с данным объектом. 6. Имя, обозначающее конкретный объект в некотором множестве. 7. То, чем может отличаться один объект от другого или что может

По вертикали. 1. Определённое сочетание всех или некоторых свойств некоторого объекта. 2. Свойства, действие, поведение, состояние объекта. 3. Наука, изучающая закономерности протекания процессов передачи, хранения и обработки информации в природе, обществе, технике, а также способы автоматизации этих процессов с помощью компьютера. 5. Имя, предназначенное для обозначения конкретного, вполне определённого объекта, выделяющее этот объект из ряда однотипных объектов. 8. Имя, обозначающее множество объектов.

?!

Решите задачу, заполняя таблицу.

[illegible]

Задания к § 2

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ОБЪЕКТЫ

14. Закончите предложение (дайте наиболее полный ответ):
«Компьютер — это...»



- ☐ электронный прибор с клавиатурой и экраном
- ☐ устройство для выполнения вычислений
- ☐ универсальное программно управляемое устройство для обработки, хранения и передачи информации
- ☐ электронное устройство для создания текстовых и графических документов

15. Установите соответствие между устройствами компьютера и функциями, которые они выполняют.



Жёсткий диск

Клавиатура

Мышь

Процессор

Оперативная память

Монитор

Принтер

Акустические колонки

Сканер

Ввод информации

Хранение информации

Обработка информации

Вывод информации



16. Установите соответствие между значками и обозначаемыми ими компьютерными объектами.



Графический файл



Программа



Звуковой файл



Папка



Текстовый файл



Видеофайл



Ярлык папки



17. Вы открыли папку с компьютерной игрой «Пятнашки» и увидели там несколько файлов.

а) Укажите, какой файл вы откроете, чтобы прочесть инструкцию к игре.

- ☐ Пятнашки.avi
- ☐ Пятнашки.txt
- ☐ Пятнашки.wav
- ☐ Пятнашки.bmp
- ☐ Пятнашки.com

б) Укажите, какой файл вы откроете, чтобы прослушать музыкальное сопровождение к игре.

- ☐ Пятнашки.avi
- ☐ Пятнашки.txt
- ☐ Пятнашки.wav
- ☐ Пятнашки.bmp
- ☐ Пятнашки.com

в) Укажите, какой файл вы откроете, чтобы просмотреть демонстрационный ролик.

- ☐ Пятнашки.avi
- ☐ Пятнашки.txt
- ☐ Пятнашки.wav
- ☐ Пятнашки.bmp
- ☐ Пятнашки.com

г) Укажите, с помощью какого файла вы запустите игру.

- ☐ Пятнашки.avi
- ☐ Пятнашки.txt
- ☐ Пятнашки.wav
- ☐ Пятнашки.bmp
- ☐ Пятнашки.com

10	3	11	15
9	2	14	7
1	5	13	6
4	8		12

Ходок: 0

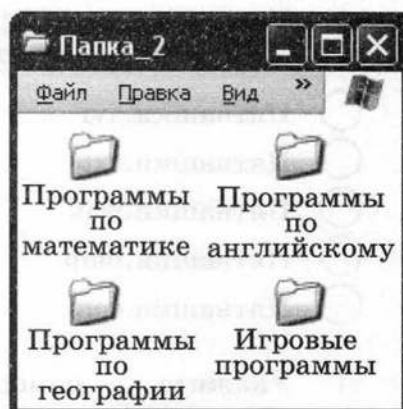
18. Укажите, как организованы следующие вложенные папки.

- а)
- ☐ по принадлежности
 - ☐ по назначению
 - ☐ по содержимому
 - ☐ по времени создания



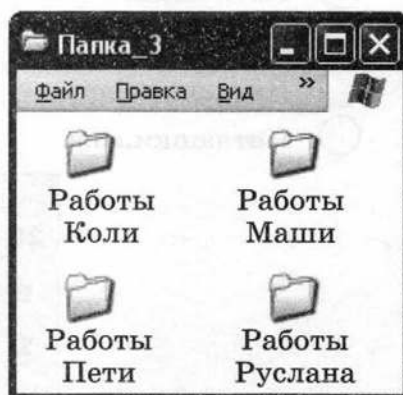
б)

- ☐ по принадлежности
- ☐ по назначению
- ☐ по содержимому
- ☐ по времени создания



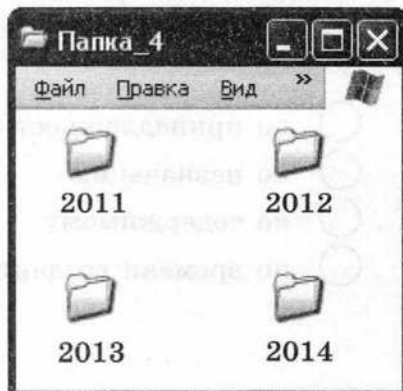
в)

- ☐ по принадлежности
- ☐ по назначению
- ☐ по содержимому
- ☐ по времени создания



г)

- ☐ по принадлежности
- ☐ по назначению
- ☐ по содержимому
- ☐ по времени создания



19. Укажите правильный ответ.



1 байт = 

а) Наименьшая единица измерения информации — это:

- ☐ байт
- ☐ символ
- ☐ бит
- ☐ мегабайт

б) Сколько битов содержится в одном байте?

- ☐ 8
- ☐ 2
- ☐ 1024
- ☐ 10

в) Сколько байтов в слове «бит»?

- ☐ 24
- ☐ 8
- ☐ 3
- ☐ 2

г) Сколько битов в слове «байт»?

- ☐ 24
- ☐ 8
- ☐ 32
- ☐ 4

д) 512 битов — это:

- ☐ $\frac{1}{2}$ килобайта
- ☐ 64 байта
- ☐ 256 байтов
- ☐ 50 байтов

е) 1 килобайт — это:

- ☐ 1000 байтов
- ☐ 8 битов
- ☐ 1024 бита
- ☐ 1024 байта

ж) В какой строке единицы измерения информации представлены по возрастанию?

- ☐ Гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит.
- ☐ Бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт.
- ☐ Байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт.
- ☐ Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

з) 81 920 битов — это:

- ☐ 80 килобайтов
- ☐ 10 килобайтов
- ☐ 8 килобайтов
- ☐ 1 мегабайт

20. Подсчитайте объём информации в одном из доступных вам словарей (орфографическом, толковом и т. д.). Результаты своей работы внесите в таблицу.



Название словаря	
Составитель	
Издательство	
Год издания	
Число страниц	
Число строк на странице	
Число символов в строке	
Информационный объём одной страницы (в байтах)	
Информационный объём всего словаря (в байтах)	
Информационный объём всего словаря (в килобайтах)	
Информационный объём всего словаря (в мегабайтах)	

2×2

- 21.** Скорость чтения ученика 6 класса составляет приблизительно 160 символов в минуту. Какой объём информации получит ученик, если он будет непрерывно читать в течение 30 минут?

Ответ:



- 22.** Запишите величины и их значения, определяющие следующие свойства объектов:

Графический файл	Величина:
	Значение:
Большой файл	Величина:
	Значение:



- 23.** Запишите несколько свойств объектов операционной системы.

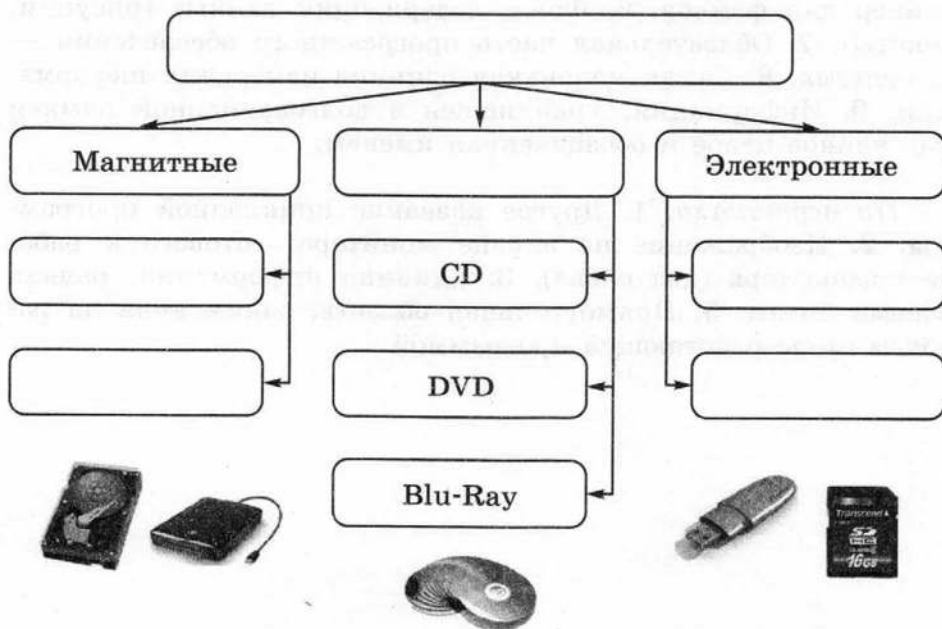
Рабочий стол	Мой компьютер	Мои документы

24. Запишите несколько действий, которые можно совершать с объектами операционной системы.



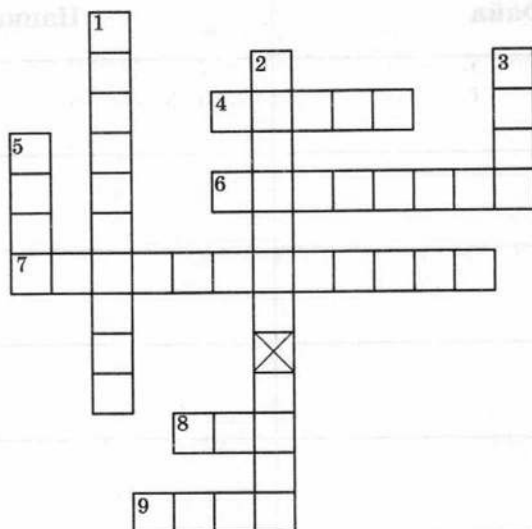
Файл	Папка

25. Внесите недостающие записи в схему «Компьютерные носители информации».





26. Разгадайте кроссворд «Компьютерные объекты».

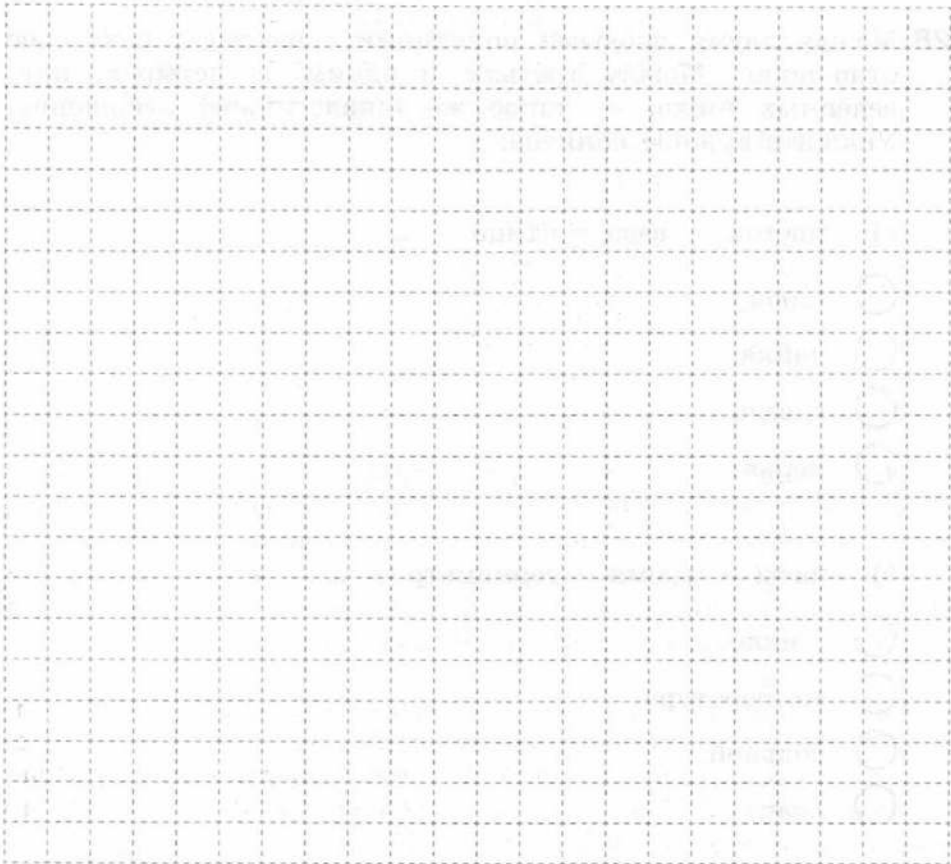


По горизонтали. 4. Группа файлов, имеющая имя; контейнер для файлов. 6. Файл, содержащий данные (рисунки, тексты). 7. Обязательная часть программного обеспечения — ... система. 8. Самая маленькая единица измерения информации. 9. Информация, хранящаяся в долговременной памяти как единое целое и обозначенная именем.

По вертикали. 1. Другое название прикладной программы. 2. Изображение на экране монитора, готового к работе компьютера (два слова). 3. Единица информации, равная восьми битам. 5. Прямоугольная область, занимаемая на рабочем столе работающей программой.



27. Шестиклассники Аня, Боря, Вася, Галя, Даша и Иван получили в подарок флешки на 1, 2, 4, 8, 16 и 32 Гб. Выясните, кто из ребят получил флешку самого большого и кто — самого маленького объёма, если известно следующее: у Ани объём флешки меньше, чем у Бори; у Васи — больше, чем у Гали; у Даши — меньше, чем у Ивана; у Васи — меньше, чем у Ани; у Даши — больше, чем у Бори.



Задания к § 3

ОТНОШЕНИЯ ОБЪЕКТОВ И ИХ МНОЖЕСТВ



28. Между двумя первыми понятиями существует некоторое отношение. Между третьим и одним из четырёх, приведённых ниже, — такое же (аналогичное) отношение. Укажите нужное понятие:

а) цветок — ваза = птица — ...

- ☐ клюв
- ☐ чайка
- ☐ гнездо
- ☐ перья

б) часы — время = термометр — ...

- ☐ стекло
- ☐ температура
- ☐ больной
- ☐ врач

в) стол — скатерть = пол — ...

- ☐ мебель
- ☐ пыль
- ☐ ковёр
- ☐ паркет

г) машина — мотор = лодка — ...

- ☐ река
- ☐ маяк
- ☐ парус
- ☐ волна

д) огород — морковь = сад — ...

- ☐ забор
- ☐ колодец
- ☐ яблоня
- ☐ скамейка

е) существительное — предмет = глагол — ...

- ☐ образовывать
- ☐ спряжение
- ☐ действие
- ☐ делать

ж) роман — глава = стихотворение — ...

- ☐ поэма
- ☐ рифма
- ☐ строфа
- ☐ жанр

з) глаз — зрение = нос — ...

- ☐ осязание
- ☐ обоняние
- ☐ лицо
- ☐ запах

и) север — юг = осадки — ...

- ☐ пустыня
- ☐ полюс
- ☐ дождь
- ☐ засуха

к) Колумб — путешественник = землетрясение — ...

- ☐ первооткрыватель
- ☐ образование гор
- ☐ жертвы
- ☐ природное явление

л) песня — композитор = самолёт — ...

- ☐ аэропорт
- ☐ полёт
- ☐ конструктор
- ☐ истребитель

м) слагаемое — сумма = множитель — ...

- ☐ произведение
- ☐ частное
- ☐ разность
- ☐ умножение

н) нож — сталь = стол — ...

- ☐ вилка
- ☐ дерево
- ☐ стул
- ☐ пища

о) волк — пасть = птица — ...

- ☐ крыло
- ☐ пение
- ☐ воздух
- ☐ клюв

п) утро — ночь = зима — ...

- ☐ весна
- ☐ день
- ☐ осень
- ☐ лето

р) лес — деревья = библиотека — ...

- ☐ библиотекарь
- ☐ здание
- ☐ книги
- ☐ романы

с) школа — обучение = больница — ...

- ☐ доктор
- ☐ ученик
- ☐ больной
- ☐ лечение

т) бежать — стоять = кричать — ...

- ☐ ползать
- ☐ молчать
- ☐ плакать
- ☐ шуметь



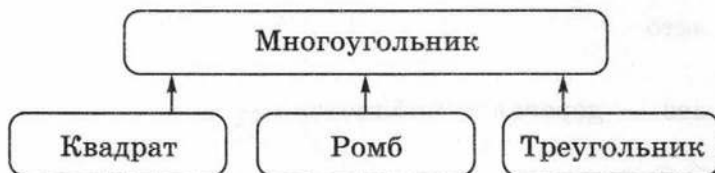
29. Какую связь отражает каждая схема отношений?

а)



- ☐ является разновидностью
- ☐ входит в состав
- ☐ является условием (причиной)
- ☐ предшествует

б)



- ☐ является разновидностью
- ☐ входит в состав
- ☐ является условием (причиной)
- ☐ предшествует

в)



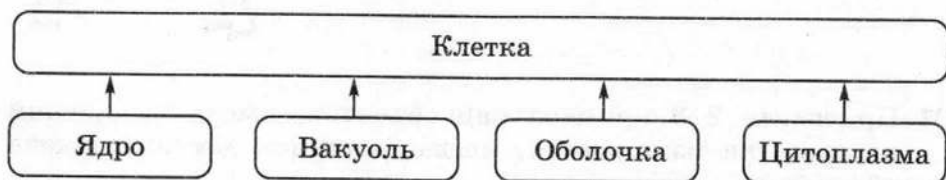
- ☐ является разновидностью
- ☐ входит в состав
- ☐ является условием (причиной)
- ☐ предшествует

г)



- ☐ является разновидностью
- ☐ входит в состав
- ☐ является условием (причиной)
- ☐ предшествует

д)



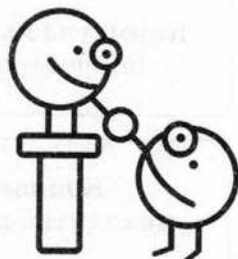
- ☐ является разновидностью
- ☐ входит в состав
- ☐ является условием (причиной)
- ☐ предшествует

30. Запишите отношения между парами объектов, представленными на рисунках.



а) Вариант 1:

Вариант 2:



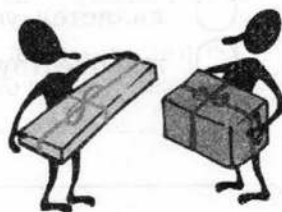
б) Вариант 1:

Вариант 2:



в) Вариант 1:

Вариант 2:



31. Приведите 2–3 примера пар объектов, имена отношений которых не изменяются, когда меняются местами имена объектов.



32. Установите соответствие.

Лазерные принтеры
являются устройствами
вывода информации

Камчатка является
полуостровом

Колизей
находится в Риме

Отношение между
двумя объектами

Отношение между
объектом и множеством
объектов

Отношение между
двумя множествами
объектов

33. Приведите примеры.



Отношение между двумя объектами	
Отношение между объектом и множеством объектов	
Отношение между двумя множествами объектов	

34. Определите отношения между понятиями и изобразите эти отношения в виде кругов Эйлера по образцу.

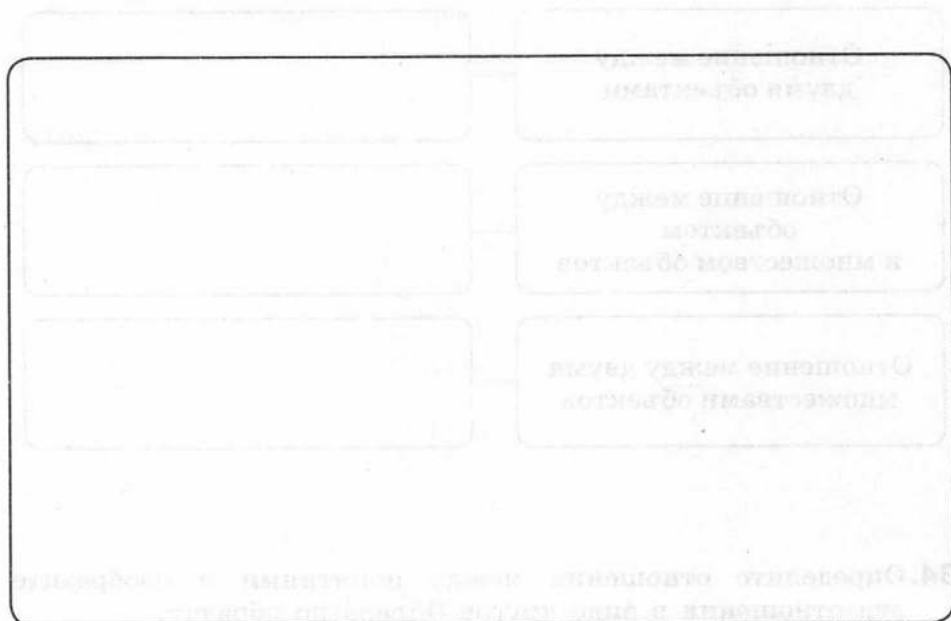


Образец

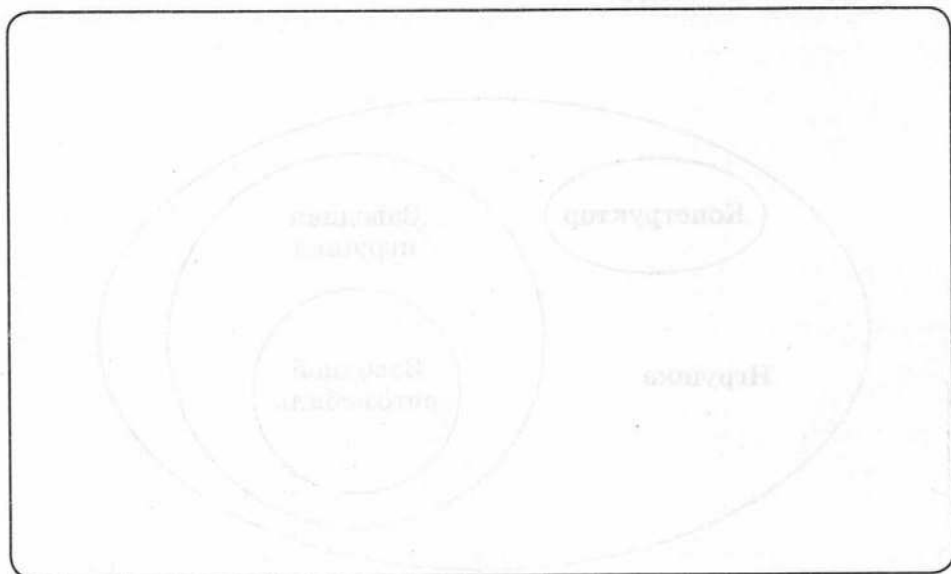
Понятия: конструктор, игрушка, заводная игрушка, заводной автомобиль.



- а) **Понятия:** птица, воробей, перелётная птица, ласточка, аист.



- б) **Понятия:** космическая система, Земля, Марс, Солнце, Солнечная система.

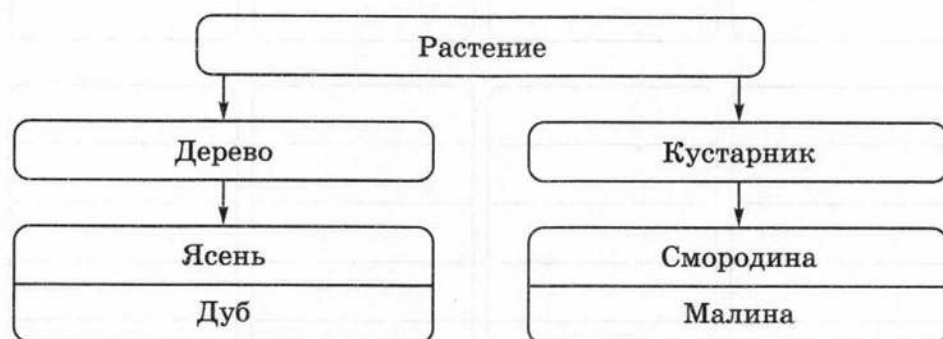


35. Составьте пирамиды понятий по образцу. Допишите недостающие понятия.



Образец

Понятия: дуб, растение, ясень, дерево, кустарник, малина, смородина.



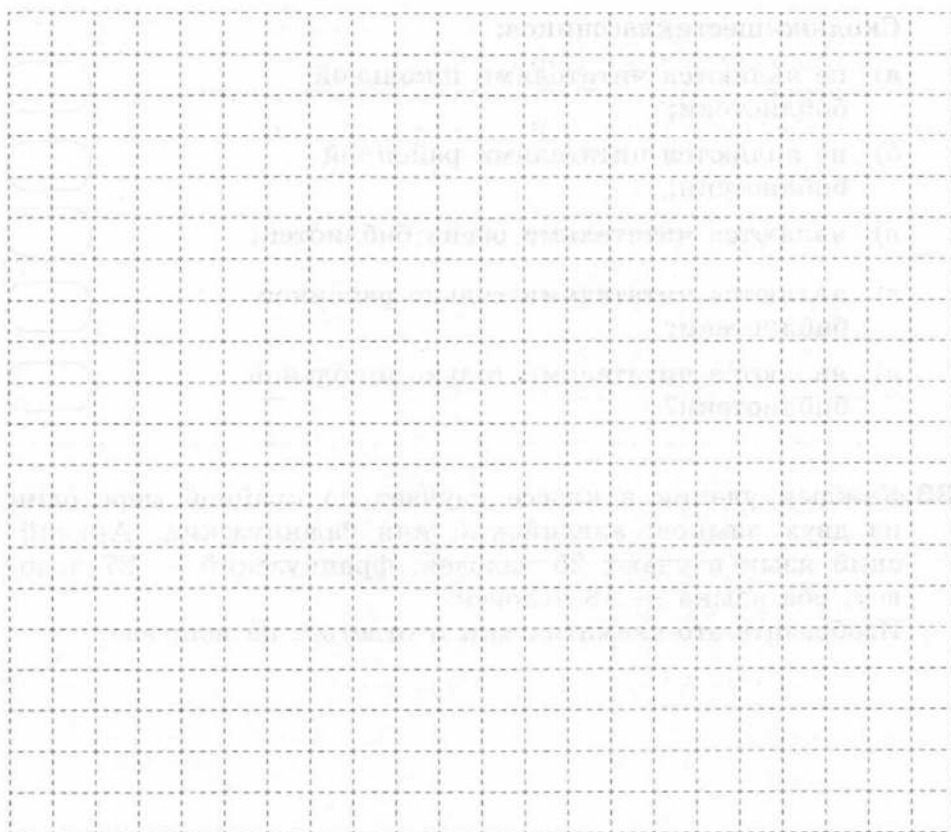
а) Понятия: водная система, Волга, Дон, Чёрное море, Тихий океан, море, Индийский океан, река, Азовское море, океан.

- б) *Понятия:* салат, гуляш, компот, салат из овощей, гороховый суп, шницель, сок, щи, салат «Оливье», первое блюдо, второе блюдо, котлета, напиток, кисель, кофе, борщ, пельмени, обеденное меню.



- 36.** Разработайте меню, которое может быть в программе автоматического поиска книги в библиотеке. В вашем меню должно быть не менее четырёх уровней. Меню каждого уровня поместите в отдельные прямоугольники. Соедините линиями пункты меню и связанные с ними меню следующего уровня.

При разработке меню можно использовать следующие понятия: библиотека, роман, С. Я. Маршак, А. Л. Барто, русский язык, иностранный язык, литература, рассказ, словарь, справочник, стихотворение, сказка, фантастика, художественная литература, математика, братья Гримм, Н. А. Некрасов, учебник, специальная литература, история, английский язык, М. Ю. Лермонтов, немецкий язык, естествознание, французский язык, Г. Х. Андерсен, А. С. Пушкин, А. Линдгрен, география, Дж. Родари, информатика.



- 37.** Каждый из 35 шестиклассников является читателем по крайней мере одной из двух библиотек: школьной и районной. Из них 25 человек берут книги в школьной библиотеке, 20 — в районной. Схематически это можно представить так:



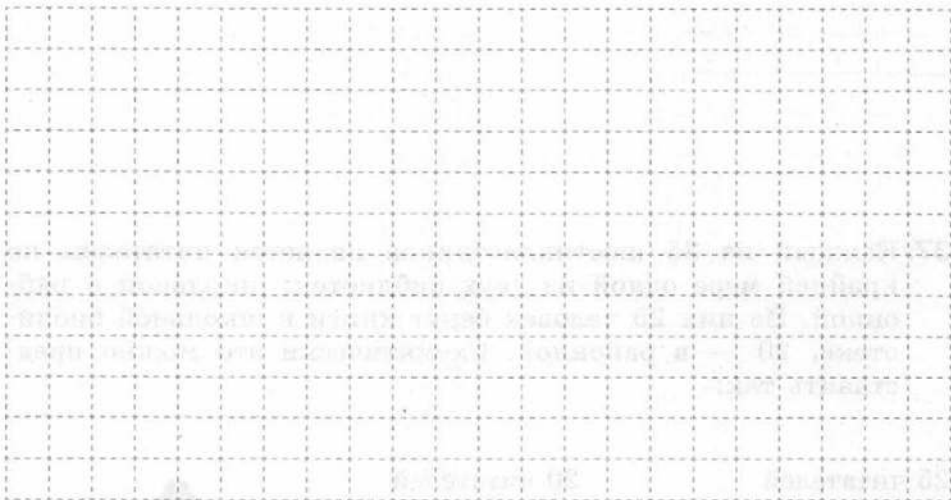
Сколько шестиклассников:

- а) не являются читателями школьной библиотеки;
- б) не являются читателями районной библиотеки;
- в) являются читателями обеих библиотек;
- г) являются читателями только районной библиотеки;
- д) являются читателями только школьной библиотеки?



38. Каждый ученик в классе изучает по крайней мере один из двух языков: английский или французский. Английский язык изучают 25 человек, французский — 27 человек, оба языка — 18 человек.

Изобразите это схематически и ответьте на вопросы.



Сколько учеников:

- а) изучают только английский язык;
- б) изучают только французский язык;
- в) всего в классе?

39. Решите задачу, используя круги Эйлера.



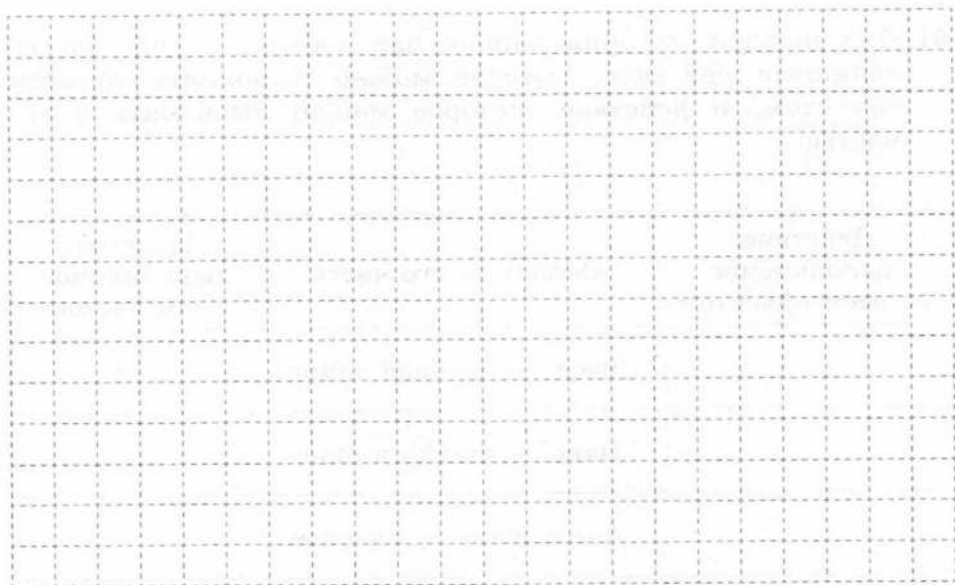
В летнем лагере отдыха 86 семиклассников. 8 из них не любят играть в компьютерные игры. 54 семиклассника играют в квесты, 62 — в симуляторы. Сколько ребят с одинаковым удовольствием играют и в квесты, и в симуляторы?



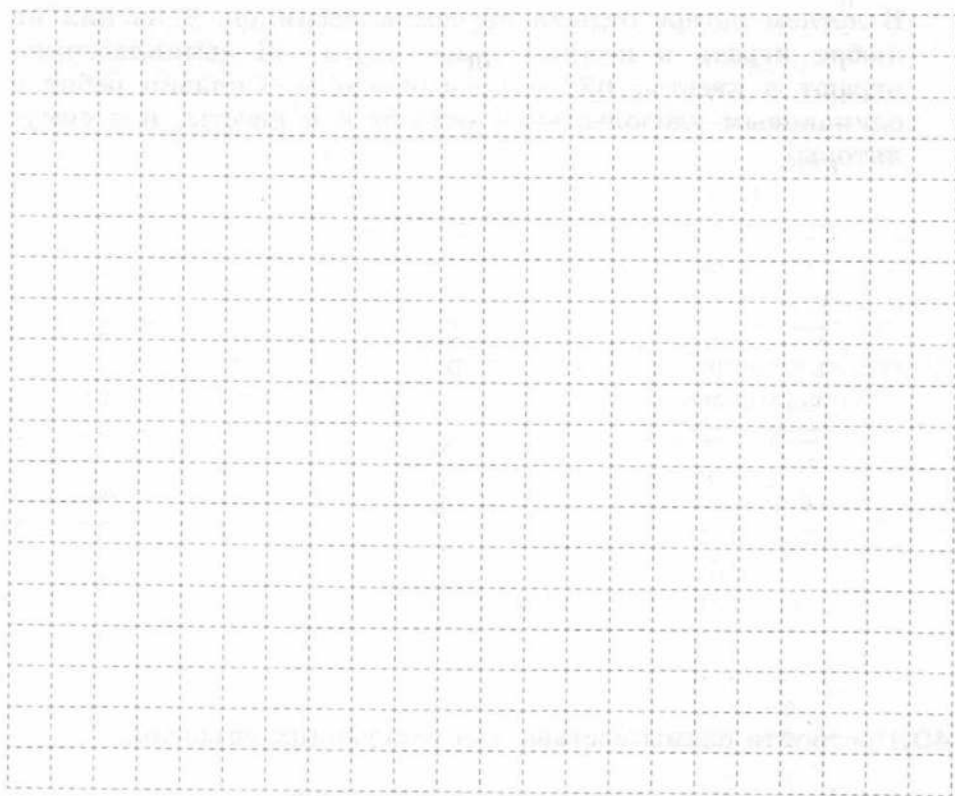
40. Постройте схемы состава для следующих объектов.



а) Аппаратное обеспечение компьютера



б) Дерево



41. Для каждой из приведённых пар «объект — его часть» запишите действие, которое можно выполнять со всем объектом, и действие, которое можно выполнять с его частью.

Действие, выполняемое со всем объектом	Объект — его часть	Действие, выполняемое с его частью
	Дверь — дверной замок	
	Окно — стекло в окне	
	Автомобиль — сиденье	

42. Для каждой пары объектов укажите связывающее их отношение.



Текстовый процессор и прикладное программное обеспечение

Клавиатурный тренажёр и Клавиатура

Редактирование и форматирование

Растровый графический редактор и графический редактор

Paint и растровый графический редактор

Windows XP и операционная система

Материнская плата и системный блок

Струйный принтер и принтер

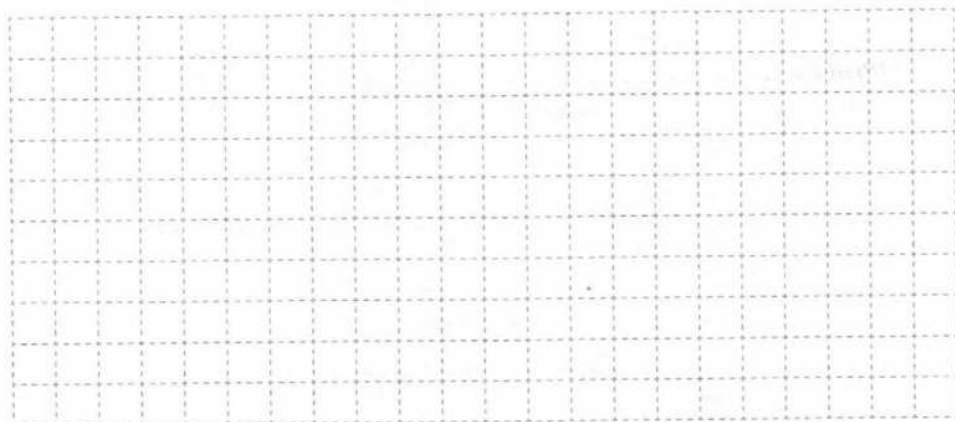
Входит в состав

Является элементом множества

Является разновидностью

Предшествует

43. Придумайте примеры отношений «является элементом множества», «входит в состав», «предшествует» и представьте их с помощью схем.





44. Решите задачу, используя схему состава.

В салоне небольшого самолёта летят 42 пассажира. Некоторые из них москвичи, остальные иногородние. Среди москвичей 9 мужчин. Некоторые из пассажиров артисты, но ни одна из иногородних женщин не является артисткой. Всего иногородних мужчин 18. Из них 13 — не артисты. Среди пассажиров, не являющихся артистами, 16 мужчин и 11 женщин. 6 москвичей не артисты.

Разберитесь, пожалуйста, с пассажирами: кто есть кто?



Ответ:

.....

.....

.....

.....

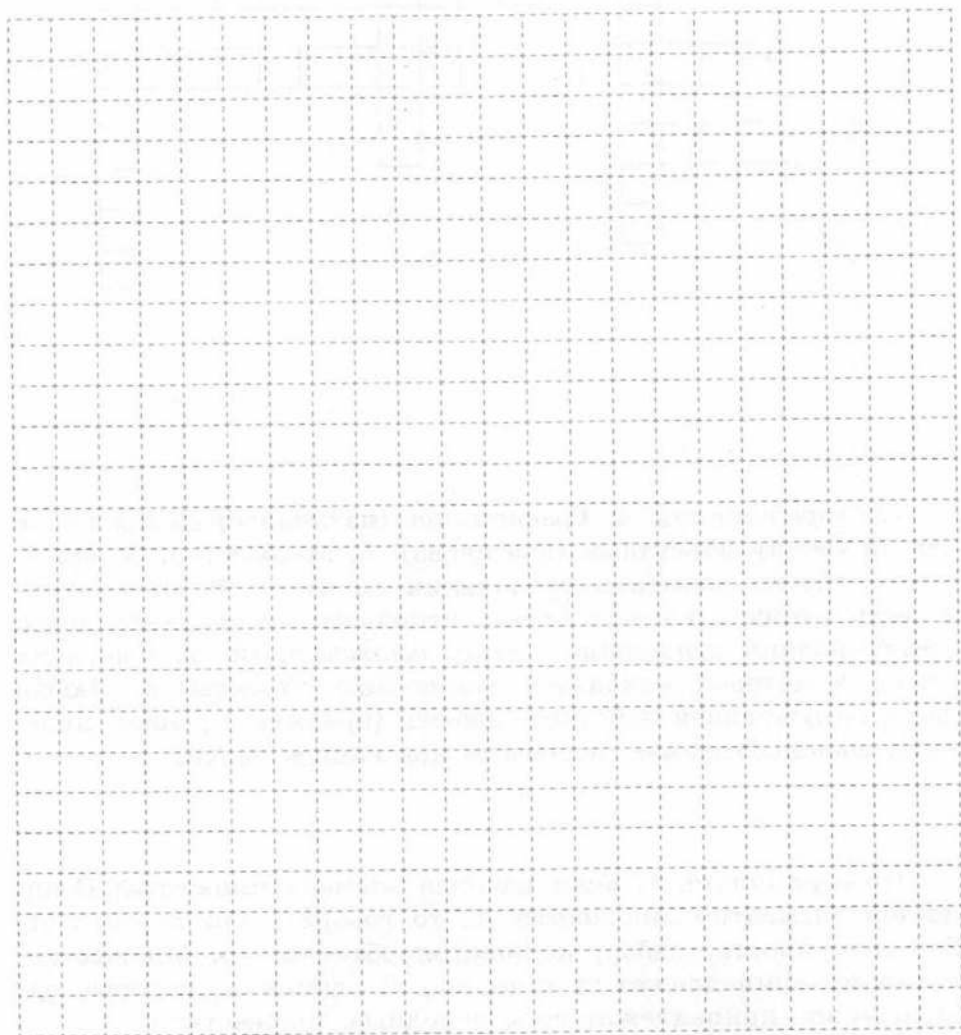
.....

.....

45. Решите задачу, используя схему состава.

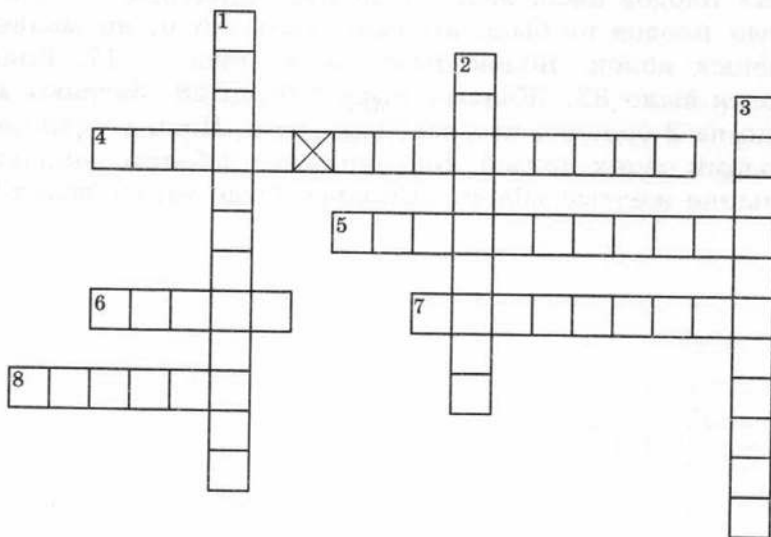


Бабушка прислала Ивану посылку с яблоками и грушами. Некоторые из этих плодов были большими, остальные — маленькими. По цвету плоды тоже различались: часть плодов была жёлтого цвета, остальные — зелёного. Среди плодов не было ни маленьких груш, ни маленьких зелёных яблок. Яблок было 25, а груш — 17. Больших плодов было 32. Жёлтых плодов было 28. Зелёных яблок было на 2 больше, чем зелёных груш. Иван угостил этими плодами своих друзей. Больше всего ребятам понравились большие жёлтые яблоки. Сколько было таких яблок?





46. Разгадайте кроссворд «Отношения объектов и их множеств».



По горизонтали. 4. Графическое (наглядное) изображение связей между объектами (два слова). 5. Множество, содержащее в себе все элементы нескольких множеств. 6. Математик, в честь которого названа схема, используемая для наглядного представления отношений между множествами. 7. Взаимная связь, в которой находятся какие-либо объекты. 8. Любая часть окружающей действительности (предмет, процесс, явление), воспринимаемая человеком как единое целое.

По вертикали. 1. Если каждый элемент множества B является элементом множества A , то говорят, что B — ... A . 2. Совокупность, набор, коллекция объектов. 3. Множество, которому принадлежат те и только те элементы, которые одновременно принадлежат всем исходным множествам.



47. Состав семьи.

Задания к § 4

РАЗНОВИДНОСТИ ОБЪЕКТОВ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ



48. Для каждого подмножества запишите множество, с которым оно связано отношением «является разновидностью» (запишите общее имя, отвечающее на вопрос «Что это такое?»).

Подлежащее	
Существительное	
Принтер	
Целое число	
Сложение	
Прямоугольник	
Учебник	
Бабочка	
Собака	

гриб, человек, здание, школьник, школа,
врач, растение, дерево, яблоня, подосиновик

Заполните таблицу: запишите для каждого подмножества один дополнительный признак.

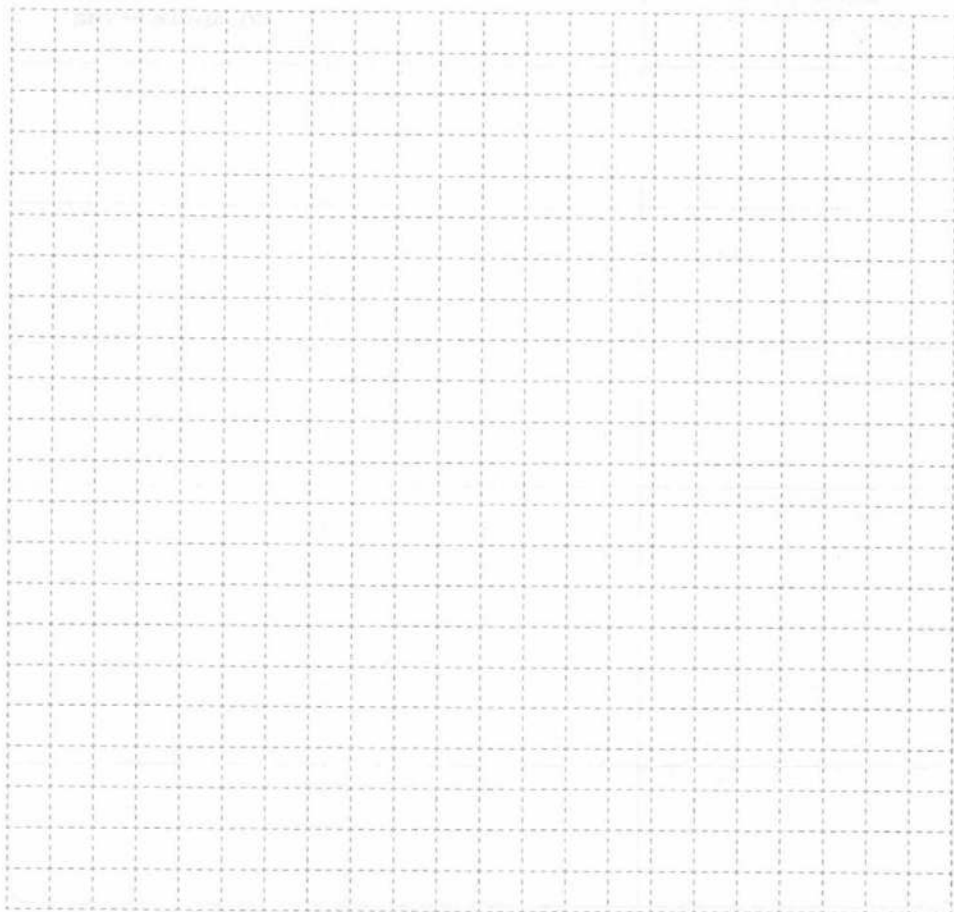
[illegible]



50. Выберите из списка имена девяти множеств, связанных отношением «является разновидностью»:

яблоня, сосна, дерево, яблоко, фруктовое дерево,
дуб, корень, хвойное дерево, пихта, лиственное
дерево, ствол, берёза, лиственница, жёлудь

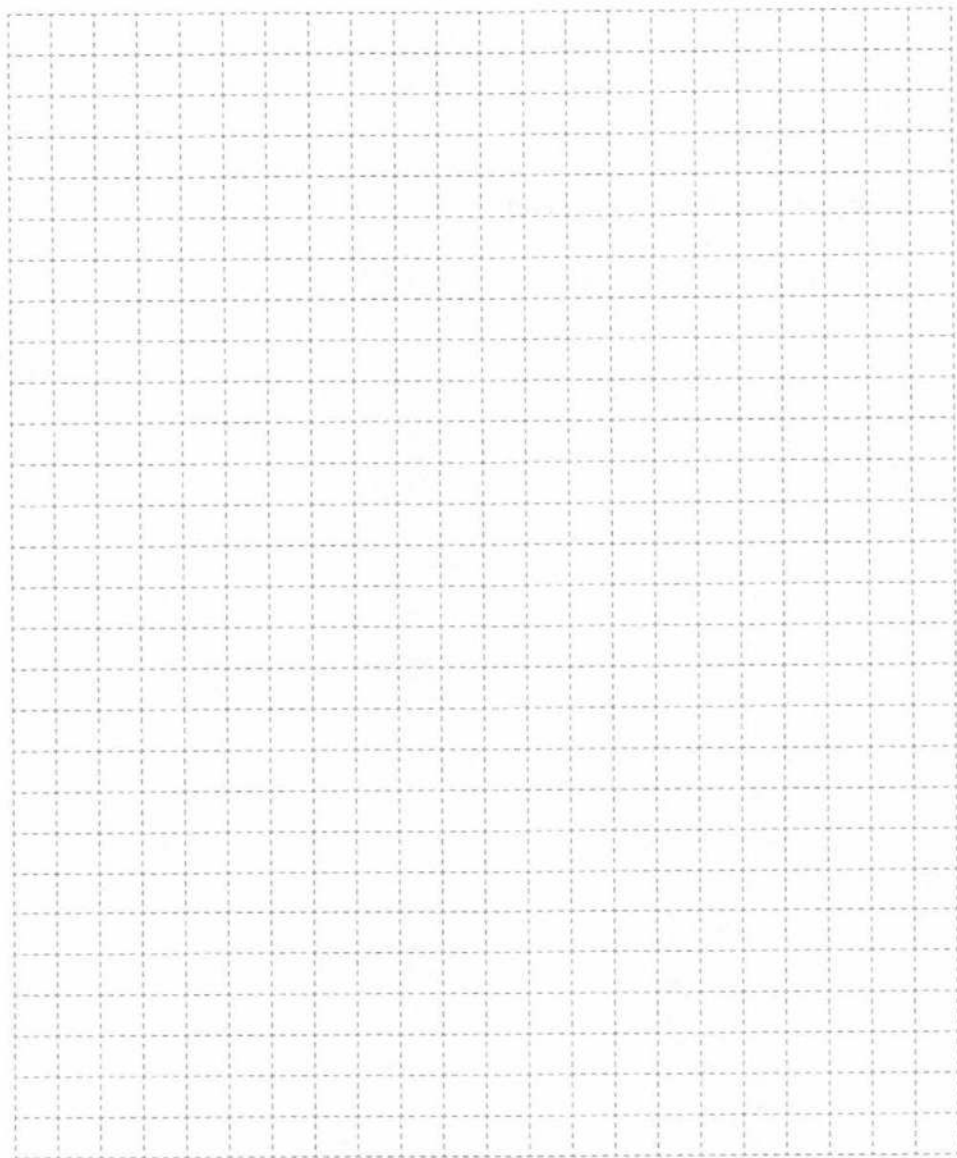
Составьте схему разновидностей.



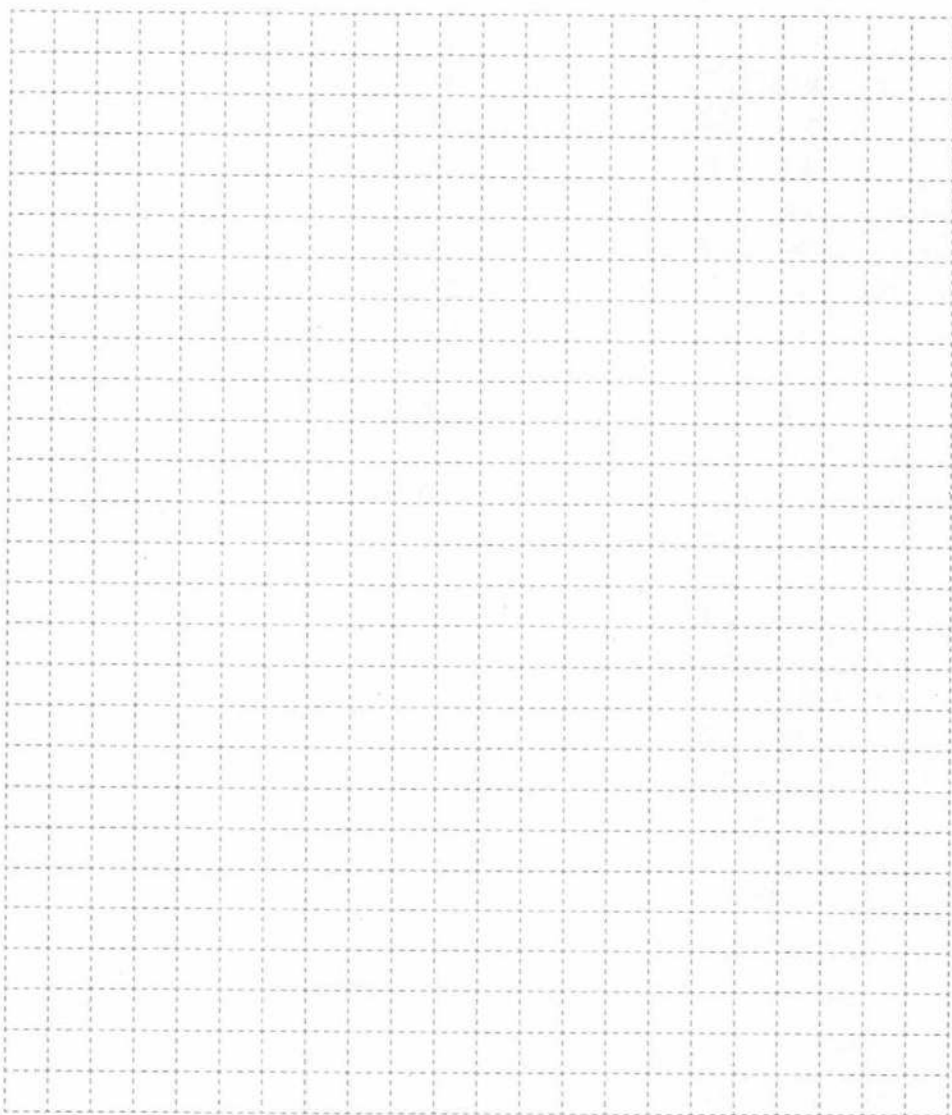


51. Постройте схемы разновидностей на основании имеющейся информации.

- а) Существительные бывают одушевлённые и неодушевлённые. Неодушевлённые отвечают на вопрос «Что?», одушевлённые — «Кто?». И неодушевлённые, и одушевлённые существительные относятся к одному из трёх родов — мужскому, женскому или среднему.



- б) Числительные в русском языке классифицируются по составу и по значению. По составу они делятся на простые, сложные и составные. Пример простых числительных: один, два. Пример сложных числительных: триста, четыреста. Пример составных числительных: двадцать один, сто двадцать три. По значению числительные делятся на порядковые и количественные. Пример количественных числительных: два, три. Пример порядковых числительных: второй, девятый.





52. Зачеркните «лишнее» слово, присутствующее в каждой строке. Будьте готовы объяснить, почему вы так считаете.

- 1) Щука, карась, окунь, рак;
- 2) ромашка, ландыш, сирень, колокольчик;
- 3) Саша, Лена, Коля, Маша, Егорова;
- 4) ветка, листок, яблоко, цветок, птичка;
- 5) заяц, волк, кабан, лось, овца;
- 6) ухо, лицо, нос, язык, глаз;
- 7) рысь, медведь, тигр, лев, кошка;
- 8) шайба, коньки, качели, клюшка;
- 9) гусь, лебедь, павлин, курица, кролик;
- 10) пот, потолок, потливый, запотевший;
- 11) горе, нагорный, горевать, горемыка;
- 12) Тибет, Кавказ, Альпы, Байкал;
- 13) Россия, Франция, Петербург, Китай;
- 14) Африка, Индия, Австралия, Южная Америка;
- 15) диван, кровать, тетрадь, шкаф, парта;
- 16) дряхлый, старый, изношенный, маленький, ветхий;
- 17) молоко, сыр, сливки, сметана, сало;
- 18) подлежащее, глагол, дополнение, определение;
- 19) пять, пятёрка, пятерня;
- 20) четырёхугольник, четыре, четвёрка;
- 21) ножницы, дрожжи, щипцы, башмаки;
- 22) брюки, хлопоты, дверцы, вилы;
- 23) дебри, прения, игры, шахматы;
- 24) носок, мозоль, георгин, помидор;
- 25) магистраль, вестибюль, бандероль, лазурь;
- 26) озимь, цитадель, фланель, панцирь;
- 27) подстаканник, подорожник, подснежник, подлокотник;
- 28) текст, число, график, бумага;
- 29) клавиатура, джойстик, сканер, принтер;
- 30) монитор, графопостроитель, принтер, мышь;
- 31) флеш-память, дискета, компакт-диск, процессор;
- 32) обработка, хранение, калькулятор, передача.



53. В каждой группе найдите и зачеркните один «лишний» объект, не подходящий к остальным по некоторому признаку; для оставшихся объектов укажите общий признак.

№	Группа объектов	Общий признак
1	Аполлон, Марс, Меркурий, Нептун, Юпитер	
2	Арфа, балалайка, виолончель, скрипка, флейта	
3	Барка, джонка, рикша, пакетбот, ял	
4	Мусоргский, Моцарт, Тургенев, Чайковский, Бетховен	
5	Брюссель, Лондон, Мадрид, Москва, Нью-Йорк, Париж	
6	Бунгало, иглу, офис, хижина, шале	
7	Волга, Дунай, Нил, Рейн, Сена	
8	«Волга», «Жигули», «Москвич», «Руслан», «Чайка»	
9	Гранит, кварц, мрамор, полевой шпат, торф	
10	Какао, кофе, пальто, резюме, эссе	

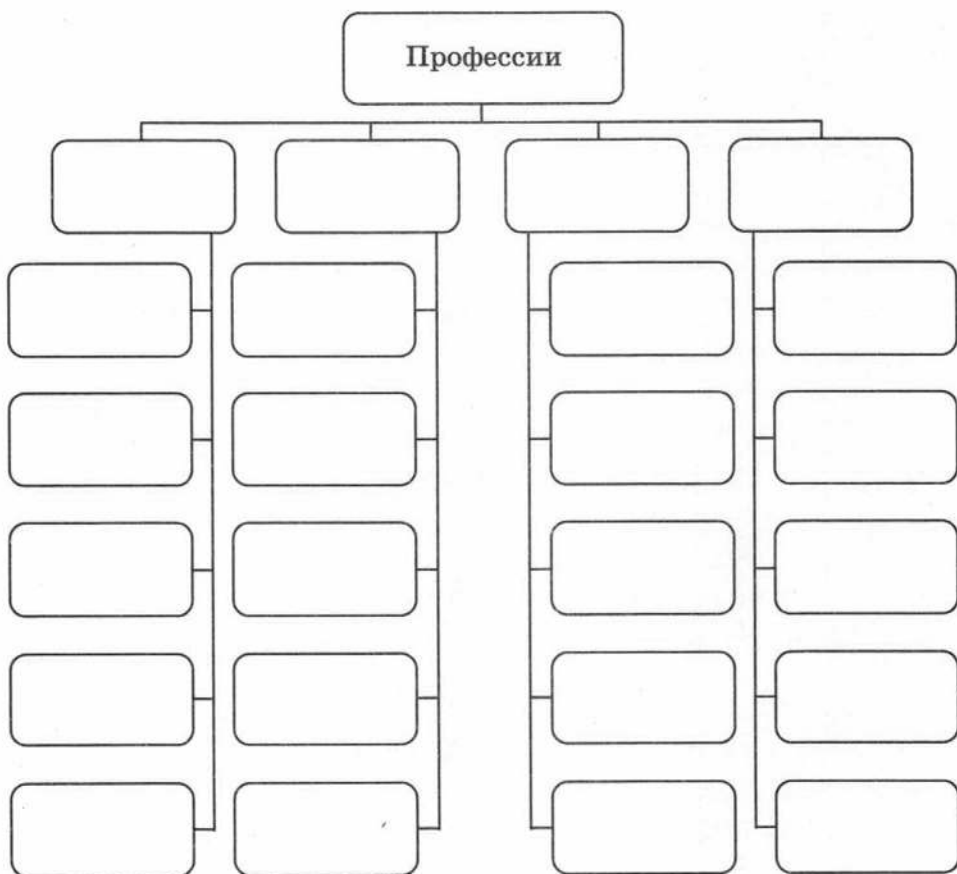
54. Дополните классификацию средств передвижения, используемых в реальной жизни и встречающихся в сказках.





55. Мини-проект «Мир профессий». Профессия — вид трудовой деятельности человека, который требует определённого уровня специальных знаний и умений и может служить источником дохода. В настоящее время насчитывается более шести тысяч различных профессий.

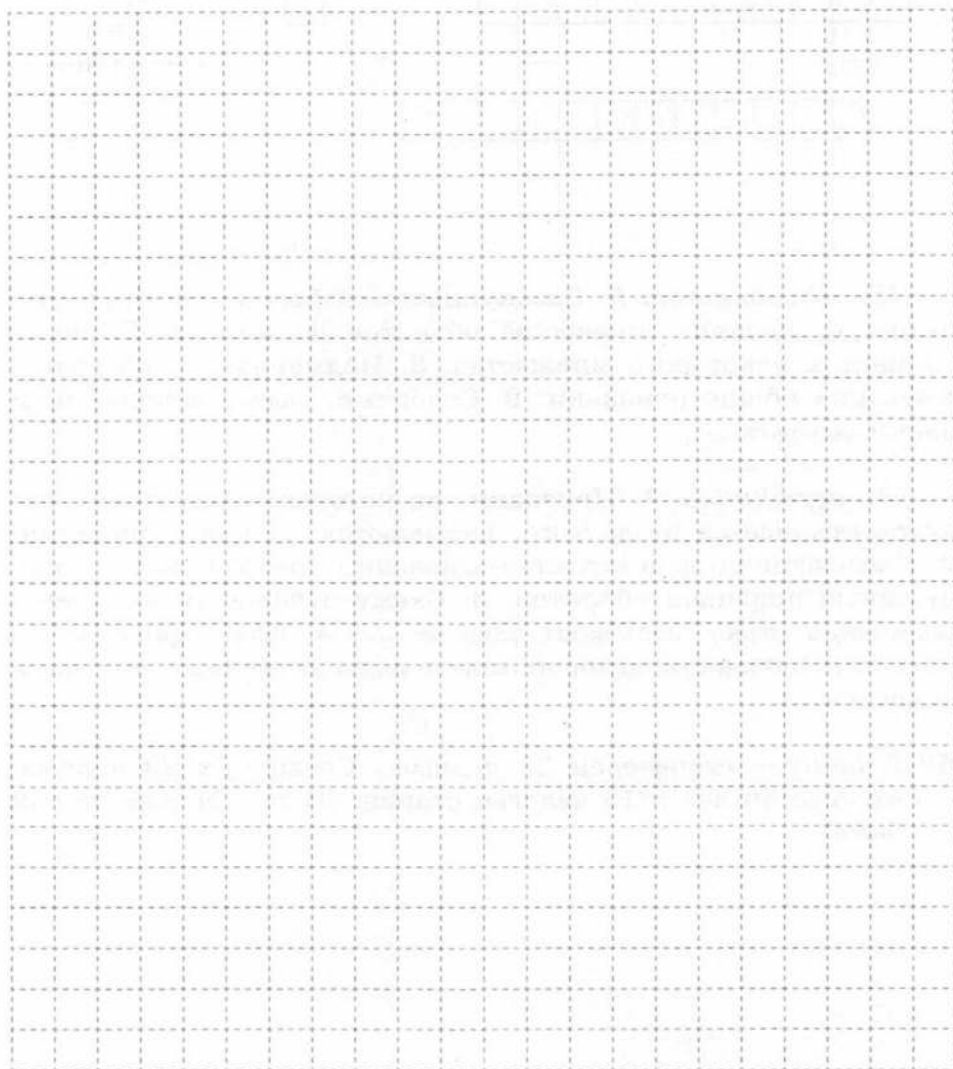
По условиям труда различают группы профессий, связанные с работой: в помещениях, на открытом воздухе, в небольших замкнутых пространствах (кабинах), в необычных условиях труда. Выполните классификацию по условиям труда следующих профессий: бухгалтер, сталевар, почтальон, крановщик, спасатель, учитель, чабан, егерь, кассир обменного пункта, военнослужащий, водитель, водолаз, шахтёр, космонавт, полевод, менеджер, каскадёр.



56. Мини-проект «Классификация». Найдите в дополнительных источниках информацию и выполните классификацию объектов на одну из следующих тем.

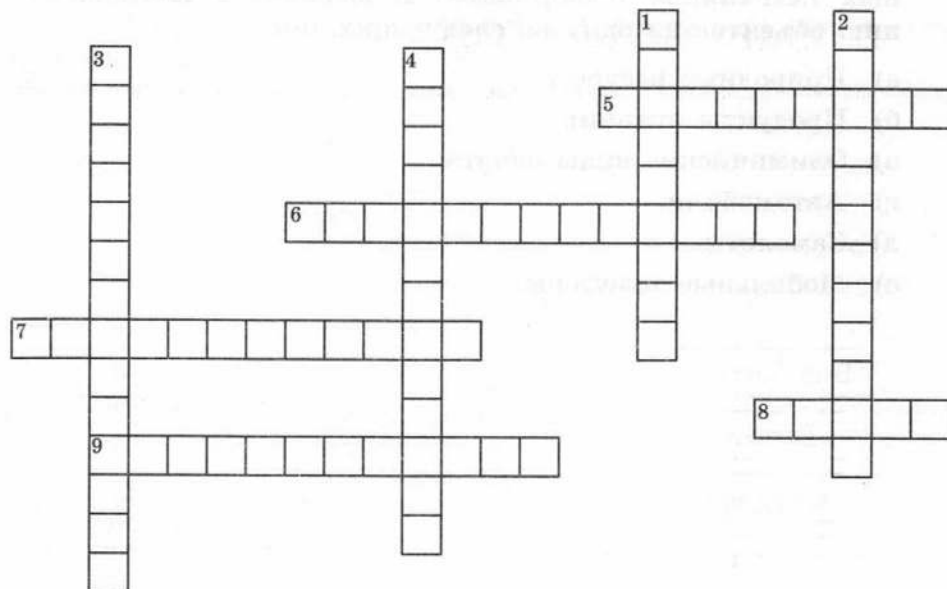


- а) Природные ресурсы.
- б) Продукты питания.
- в) Олимпийские виды спорта.
- г) Автомобили.
- д) Самолёты.
- е) Мобильные телефоны.





57. Разгадайте кроссворд «Классификация объектов».



По горизонтали. 5. Совокупность, набор, коллекция объектов. 6. Деление множества объектов на классы. 7. Часть элементов некоторого множества. 8. Подмножество объектов, имеющих общие признаки. 9. Основные, самые важные признаки объекта.

По вертикали. 1. Признаки, по которым один класс объектов отличается от другого, называются: ... классификации. 2. Классификация, в качестве основания которой взяты существенные признаки объектов. 3. Схему отношения «является разновидностью» называют схемой 4. Классификация, в качестве основания которой взяты несущественные признаки объектов.

58. В бригаде строителей 25 человек. Среди них 20 человек моложе 30 лет и 15 человек старше 20 лет. Может ли так быть?



Задания к § 5

СИСТЕМЫ ОБЪЕКТОВ

59. Установите соответствие.



Библиотека

Болото

Самолёт

Вулкан

Оркестр

Степь

Смешанная система

Природная система

Техническая система

60. Заполните таблицу, выделив подсистемы в следующих системах.



Система	Подсистема 1	Подсистема 2
Школа		
Компьютер		
Государство		
Солнечная система		
Человек		

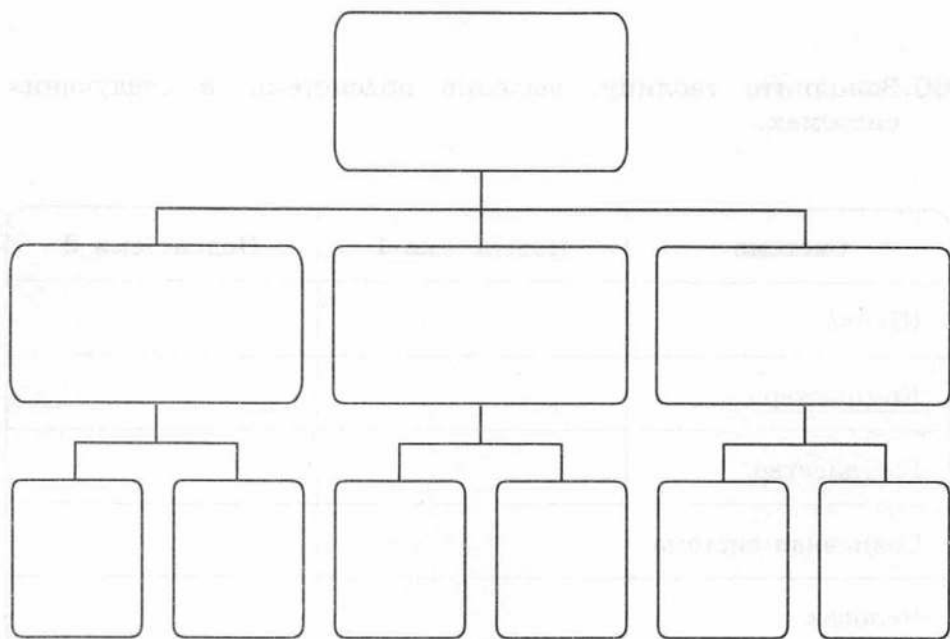


61. Заполните таблицу, определив надсистемы для следующих систем.

Система	Надсистема
Школа	
Больница	
Автомобиль	
Река	
Планета	



62. Придумайте систему, обладающую следующей структурой:





63. Рассмотрите каждый из следующих объектов как систему, взаимодействующую с окружающей средой. Опишите входы и выходы этой системы.

а) Лук, выращиваемый на грядке:



б) Легковой автомобиль:



в) Футбольная команда:



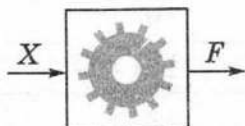


64. В каждой системе протекают некоторые внутренние процессы, которые могут быть известны или неизвестны человеку. Человек может не знать, как «внутри» устроена система, но понимать, к каким результатам на выходе приведут определённые воздействия на входе. В таких случаях говорят, что система рассматривается как «чёрный ящик».

Для каждой ситуации укажите систему, о которой в ней идёт речь. Отметьте ситуации, в которых системы могут восприниматься как «чёрный ящик».

Ситуация	Система
☐ Селекционер проводит эксперименты над растением.	
☐ Начинаящий пользователь работает за компьютером.	
☐ Конструктор наблюдает за испытаниями нового автомобиля.	
☐ Папа регулирует яркость экрана домашнего телевизора.	
☐ Сестра изучает возможности фотокамеры, к которой нет документации.	
☐ Врач ставит диагноз и назначает лечение пациенту.	
☐ Часовщик ремонтирует старинные часы.	

65. Автоматическое устройство имеет один вход. Можно подавать на него натуральные числа или последовательности символов и наблюдать результат на выходе. По таблице наблюдений определите тип входных данных и правило, по которому осуществляется их преобразование.



а)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	16	33
4	64	129
5	512	1025

Тип данных:

Правило:

б)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	16	7
4	64	10
5	5125	13

Тип данных:

Правило:

в)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	9	18
4	121	242
5	124	248

Тип данных:

Правило:

г)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	257	128
4	513	256
5	1025	512

Тип данных:

Правило:

д)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	256	0
4	513	1
5	1025	1

Тип данных:

Правило:

е)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	6	1
4	64	2
5	512	3

Тип данных:

Правило:

ж)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	save	Не могу
3	1	о
4	64	д
5	51214	п

Тип данных:

Правило:

з)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	3
2	save	4
3	16	0
4	Ура!	3
5	2 окна	4

Тип данных:

Правило:

и)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	й
2	save	v
3	16	Не могу
4	и	и
5	ох	х

Тип данных:

Правило:

к)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	мй
2	save	sv
3	123	13
4	принтер	питр
5	ми12лд	м1л

Тип данных:

Правило:

л)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	йам
2	save	evas
3	цифра	арфиц
4	абзац	цазба
5	100рожка	акжор001

Тип данных:

Правило:

м)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	2007	Не могу
2	save	Не могу
3	весна	е
4	иволга	и
5	ястреб	я

Тип данных:

Правило:

н)

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	1024	Не могу
2	save	Не могу
3	маркер	р
4	цифра	р
5	апостроф	ф

Тип данных:

Правило:

о)

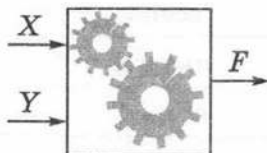
№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	8607	Не могу
2	save	Не могу
3	кнопка	аккнпо
4	солнце	есцонл
5	ярлык	кяырл

Тип данных:

Правило:



66. Автоматическое устройство имеет два входа, можно подавать на них натуральные числа и наблюдать результат на выходе. По таблице наблюдений определите правило, по которому автоматическое устройство осуществляет преобразование информации.



а)

№ наблюдения	Вход X	Вход Y	Результат F
1	10	2	5
2	13	3	4
3	14	3	4
4	17	5	3
5	21	10	2

Тип данных:

Правило:

б)

№ наблюдения	Вход X	Вход Y	Результат F
1	10	2	0
2	13	3	1
3	14	3	2
4	17	5	2
5	21	10	1

Тип данных:

Правило:

№ наблюдения	Вход X	Вход Y	Результат F
1	1	2	1
2	10	5	0
3	25	10	5
4	31	3	1
5	33	22	11

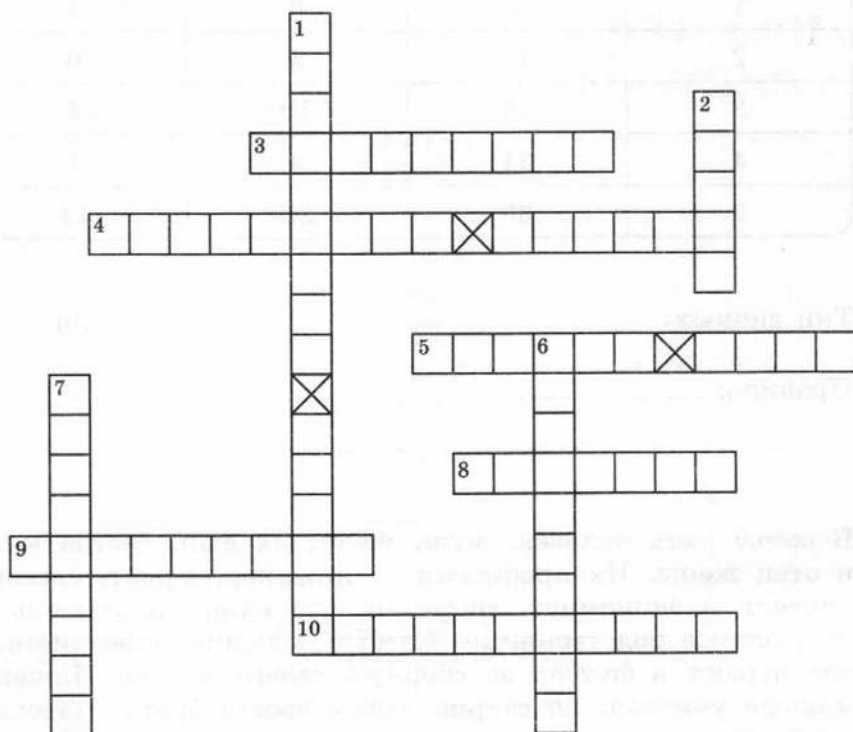
Правило:

900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000 1010 1020 1030 1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100 1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180 1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270 1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360 1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450 1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530 1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600 1610 1620 1630 1640 1650 1660 1670 1680 1690 1700 1710 1720 1730 1740 1750 1760 1770 1780 1790 1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100 2110 2120 2130 2140 2150 2160 2170 2180 2190 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2290 2300 2310 2320 2330 2340 2350 2360 2370 2380 2390 2400 2410 2420 2430 2440 2450 2460 2470 2480 2490 2500 2510 2520 2530 2540 2550 2560 2570 2580 2590 2600 2610 2620 2630 2640 2650 2660 2670 2680 2690 2700 2710 2720 2730 2740 2750 2760 2770 2780 2790 2800 2810 2820 2830 2840 2850 2860 2870 2880 2890 2900 2910 2920 2930 2940 2950 2960 2970 2980 2990 3000 3010 3020 3030 3040 3050 3060 3070 3080 3090 3100 3110 3120 3130 3140 3150 3160 3170 3180 3190 3200 3210 3220 3230 3240 3250 3260 3270 3280 3290 3300 3310 3320 3330 3340 3350 3360 3370 3380 3390 3400 3410 3420 3430 3440 3450 3460 3470 3480 3490 3500 3510 3520 3530 3540 3550 3560 3570 3580 3590 3600 3610 3620 3630 3640 3650 3660 3670 3680 3690 3700 3710 3720 3730 3740 3750 3760 3770 3780 3790 3800 3810 3820 3830 3840 3850 3860 3870 3880 3890 3900 3910 3920 3930 3940 3950 3960 3970 3980 3990 4000 4010 4020 4030 4040 4050 4060 4070 4080 4090 4100 4110 4120 4130 4140 4150 4160 4170 4180 4190 4200 4210 4220 4230 4240 4250 4260 4270 4280 4290 4300 4310 4320 4330 4340 4350 4360 4370 4380 4390 4400 4410 4420 4430 4440 4450 4460 4470 4480 4490 4500 4510 4520 4530 4540 4550 4560 4570 4580 4590 4600 4610 4620 4630 4640 4650 4660 4670 4680 4690 4700 4710 4720 4730 4740 4750 4760 4770 4780 4790 4800 4810 4820 4830 4840 4850 4860 4870 4880 4890 4900 4910 4920 4930 4940 4950 4960 4970 4980 4990 5000 5010 5020 5030 5040 5050 5060 5070 5080 5090 5100 5110 5120 5130 5140 5150 5160 5170 5180 5190 5200 5210 5220 5230 5240 5250 5260 5270 5280 5290 5300 5310 5320 5330 5340 5350 5360 5370 5380 5390 5400 5410 5420 5430 5440 5450 5460 5470 5480 5490 5500 5510 5520 5530 5540 5550 5560 5570 5580 5590 5600 5610 5620 5630 5640 5650 5660 5670 5680 5690 5700 5710 5720 5730 5740 5750 5760 5770 5780 5790 5800 5810 5820 5830 5840 5850 5860 5870 5880 5890 5900 5910 5920 5930 5940 5950 5960 5970 5980 5990 6000 6010 6020 6030 6040 6050 6060 6070 6080 6090 6100 6110 6120 6130 6140 6150 6160 6170 6180 6190 6200 6210 6220 6230 6240 6250 6260 6270 6280 6290 6300 6310 6320 6330 6340 6350 6360 6370 6380 6390 6400 6410 6420 6430 6440 6450 6460 6470 6480 6490 6500 6510 6520 6530 6540 6550 6560 6570 6580 6590 6600 6610 6620 6630 6640 6650 6660 6670 6680 6690 6700 6710 6720 6730 6740 6750 6760 6770 6780 6790 6800 6810 6820 6830 6840 6850 6860 6870 6880 6890 6900 6910 6920 6930 6940 6950 6960 6970 6980 6990 7000 7010 7020 7030 7040 7050 7060 7070 7080 7090 7100 7110 7120 7130 7140 7150 7160 7170 7180 7190 7200 7210 7220 7230 7240 7250 7260 7270 7280 7290 7300 7310 7320 7330 7340 7350 7360 7370 7380 7390 7400 7410 7420 7430 7440 7450 7460 7470 7480 7490 7500 7510 7520 7530 7540 7550 7560 7570 7580 7590 7600 7610 7620 7630 7640 7650 7660 7670 7680 7690 7700 7710 7720 7730 7740 7750 7760 7770 7780 7790 7800 7810 7820 7830 7840 7850 7860 7870 7880 7890 7900 7910 7920 7930 7940 7950 7960 7970 7980 7990 8000 8010 8020 8030 8040 8050 8060 8070 8080 8090 8100 8110 8120 8130 8140 8150 8160 8170 8180 8190 8200 8210 8220 8230 8240 8250 8260 8270 8280 8290 8300 8310 8320 8330 8340 8350 8360 8370 8380 8390 8400 8410 8420 8430 8440 8450 8460 8470 8480 8490 8500 8510 8520 8530 8540 8550 8560 8570 8580 8590 8600 8610 8620 8630 8640 8650 8660 8670 8680 8690 8700 8710 8720 8730 8740 8750 8760 8770 8780 8790 8800 8810 8820 8830 8840 8850 8860 8870 8880 8890 8900 8910 8920 8930 8940 8950 8960 8970 8980 8990 9000 9010 9020 9030 9040 9050 9060 9070 9080 9090 9100

- ?!



68. Разгадайте кроссворд «Системы объектов».



По горизонтали. 3. Порядок объединения элементов, составляющих систему. 4. Подход, при котором учитывается взаимодействие и взаимовлияние всех компонентов системы (два слова). 5. Описание системы, при котором указываются её входы и выходы, а также зависимость между ними (два слова). 8. Целое, состоящее из взаимосвязанных частей. 9. Часть системы. 10. Автомобиль — это ... система.

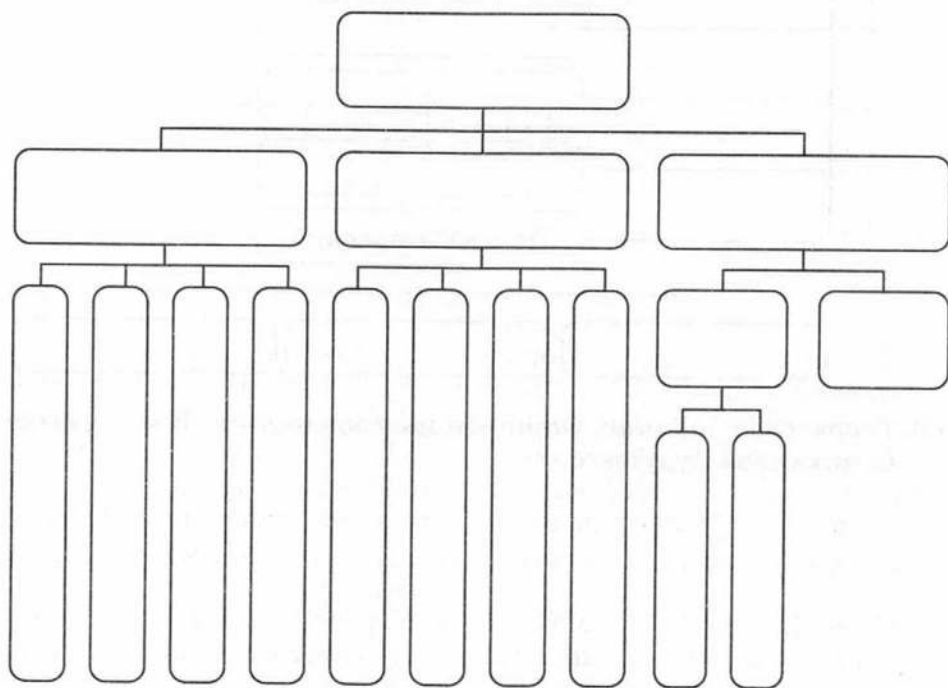
По вертикали. 1. Появление у системы новых признаков, которыми не обладал ни один из её элементов в отдельности (два слова). 2. Воздействия среды на систему. 6. Система, включающая в себя другую систему. 7. Растение — пример ... системы.

Задания к § 6

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР КАК СИСТЕМА

.....

69. Завершите изображение структуры системы «Персональный компьютер». Используйте информацию на с. 39 учебника (рис. 20).





70. Укажите входы и выходы для системы «Компьютер».

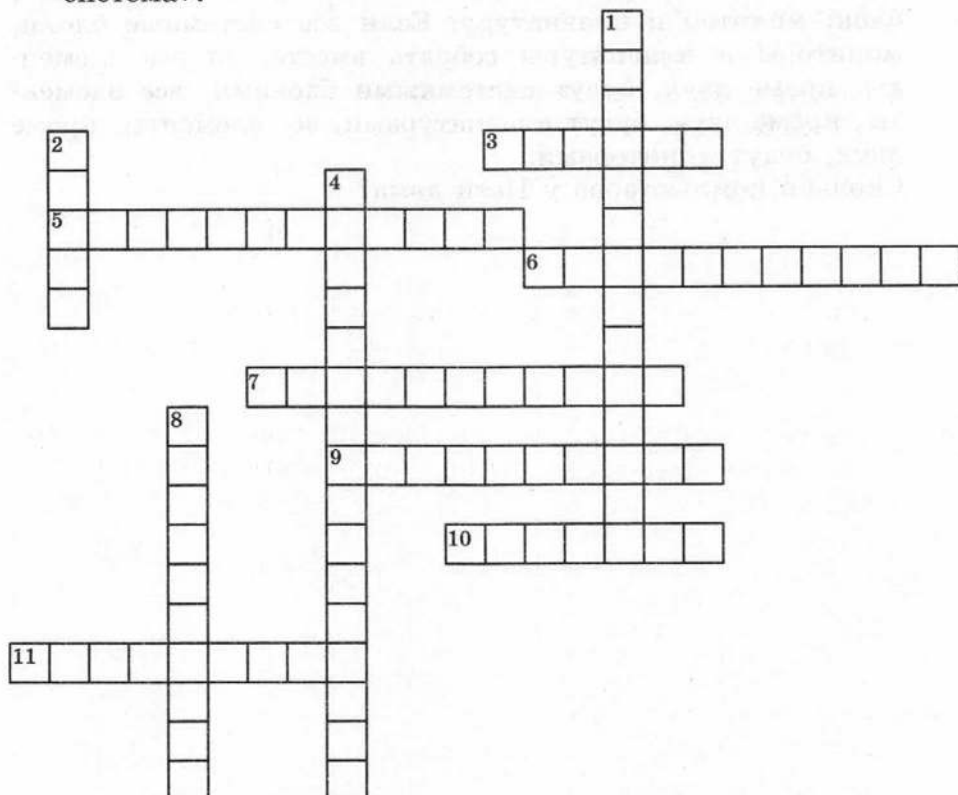


71. Внимательно прочитайте текст § 6 «Персональный компьютер как система». Внесите необходимые дополнения в схему.



72. *Творческое задание.* Опишите пользовательский интерфейс компьютера будущего.

73. Разгадайте кроссворд «Персональный компьютер как система».



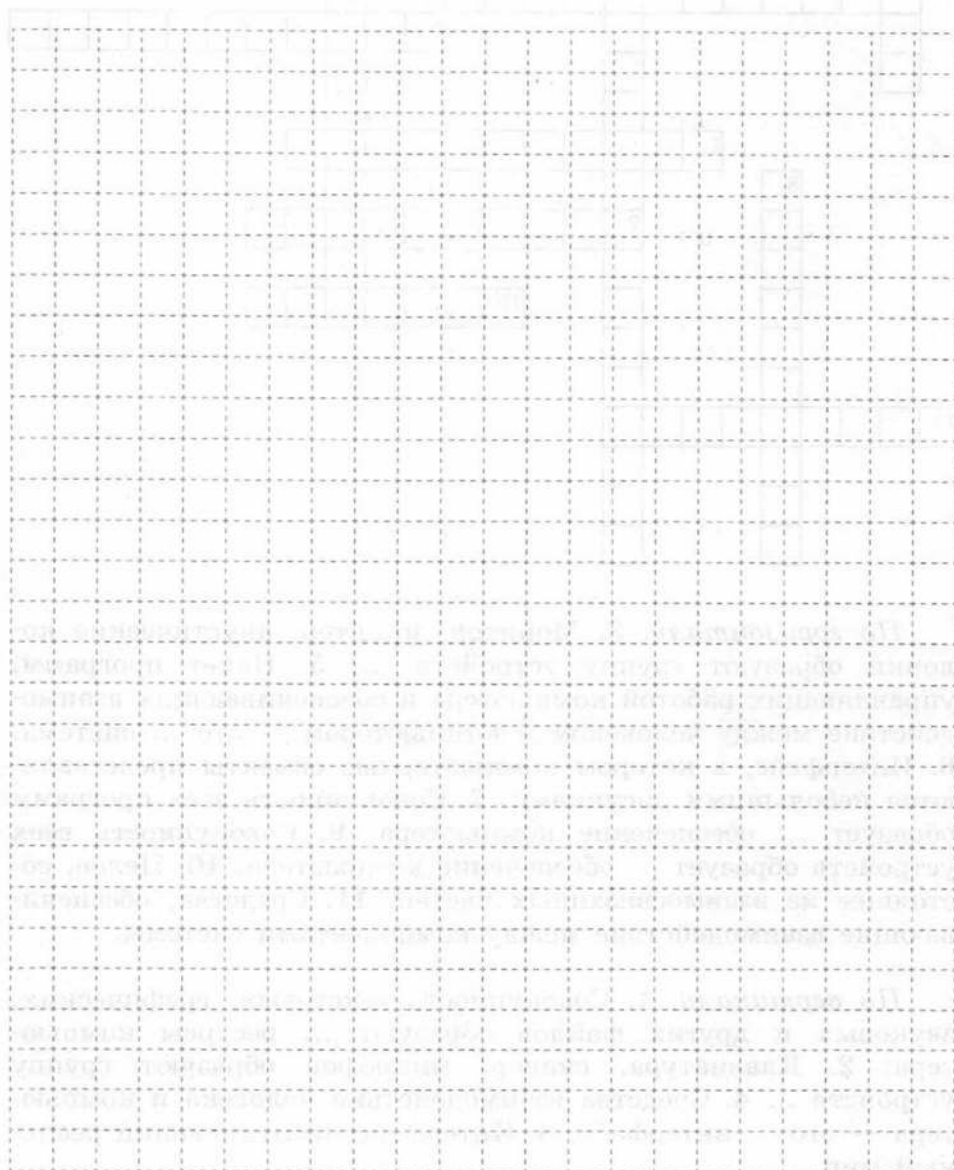
По горизонтали. 3. Монитор, принтер, акустические колонки образуют группу устройств 5. Пакет программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих взаимодействие между человеком и компьютером — это ... система. 6. Интерфейс, в котором компьютерные объекты представляются небольшими рисунками. 7. Совокупность всех программ образует ... обеспечение компьютера. 9. Совокупность всех устройств образует ... обеспечение компьютера. 10. Целое, состоящее из взаимосвязанных частей. 11. Средства, обеспечивающие взаимодействие между компонентами системы.

По вертикали. 1. Совокупность текстовых, графических, звуковых и других файлов образуют ... ресурсы компьютера. 2. Клавиатура, сканер, микрофон образуют группу устройств ... 4. Средства взаимодействия человека и компьютера — это ... интерфейс. 8. Интерфейс, имитирующий реальный мир.



74. У Пети дома есть некоторое количество компьютеров, каждый из которых имеет в своем составе системный блок, монитор и клавиатуру. Если все системные блоки, мониторы и клавиатуры собрать вместе, то все элементы, кроме двух, будут системными блоками, все элементы, кроме двух, будут клавиатурами, все элементы, кроме двух, будут мониторами.

Сколько компьютеров у Пети дома?



Задания к § 7

КАК МЫ ПОЗНАЁМ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

75. Продолжите предложения.

а) Информация для человека — это

.....

б) Информация понятна, если она

.....

в) Сообщение может пополнить знания человека, если

.....

76. Внесите недостающие записи в схему.





77. Укажите правильный ответ.

а) Отдельное свойство объекта окружающего мира вызывает у нас:

- ☐ представление
- ☐ ощущение
- ☐ восприятие

б) Целостное отражение объекта, непосредственно воздействующего на наши органы чувств, — это:

- ☐ представление
- ☐ ощущение
- ☐ восприятие

в) Чувственный образ объекта, в данный момент нами не воспринимаемого, но воспринятого ранее, — это:

- ☐ представление
- ☐ ощущение
- ☐ восприятие



78. Укажите понятия, определяемые следующими словами (запишите в прямоугольниках).

а) Группа слов, которая выражает законченную мысль:

б) Значимая часть слова, которая стоит после корня и служит для образования новых слов:

в) Часть речи, которая указывает на предметы, признаки и количества, но не называет их:

- г) Расстояние, преодолеваемое за единицу времени:

- д) Часть прямой, ограниченная с двух сторон:

- е) Многоугольник с наименьшим числом сторон:

- ж) Фигура, боковые грани которой — треугольники, а основание — многоугольник:

- з) Натуральное число, на которое заданное натуральное число делится без остатка:

- и) Натуральное число, имеющее только два делителя — единицу и само это число:

- к) Два числа, произведение которых равно 1:

79. Запишите по 2 суждения:

- а) из истории:
-
-
-



б) из географии:

.....

.....

в) из биологии:

.....

.....

.....

г) из математики:

.....

.....

.....

д) из русского языка:

.....

.....

.....

е) из литературы:

.....

.....

.....

ж) из информатики:

.....

.....

.....



80. Выберите для каждого суждения (вместо многоточий) подходящую по смыслу логическую связку.

а) Чтобы сварить суп, ... иметь воду.

☐

необходимо

☐

достаточно

☐

необходимо и достаточно

б) Чтобы земля на грядках была сырой, ..., чтобы прошёл дождь.

☐

необходимо

☐

достаточно

☐

необходимо и достаточно

в) Для того чтобы число делилось на 4, ..., чтобы оно было чётным.

☐

необходимо

☐

достаточно

☐

необходимо и достаточно

г) Чтобы число делилось на 3, ..., чтобы оно делилось на 9.

☐

необходимо

☐

достаточно

☐

необходимо и достаточно

д) Чтобы купить в магазине книгу, ... иметь деньги.

☐

необходимо

☐

достаточно

☐

необходимо и достаточно

е) Чтобы играть в хоккей, ... иметь клюшку.

☐

необходимо

☐

достаточно

☐

необходимо и достаточно

ж) Чтобы произведение двух чисел равнялось нулю, ..., чтобы каждое из них равнялось нулю.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

з) Чтобы произведение двух чисел равнялось нулю, ..., чтобы хоть одно из них равнялось нулю.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

и) Чтобы умножить сумму нескольких чисел на какое-нибудь число, ... каждое слагаемое умножить на это число и произведения сложить.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

к) Чтобы произведение нескольких чисел разделить на какое-нибудь число, ... разделить на это число только один из сомножителей и полученное частное умножить на остальные сомножители.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

л) Для того чтобы сумма двух чисел была чётным числом, ..., чтобы каждое из слагаемых было чётным числом.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

м) Для того чтобы число делилось на 10, ..., чтобы оно делилось на 5.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

н) Для того чтобы число делилось на 6, ..., чтобы оно делилось на 2 и на 3.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

о) Для того чтобы число делилось на 12, ..., чтобы оно делилось на 2 и на 3.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

п) Для того чтобы число делилось на 30, ..., чтобы оно делилось на 3 и на 10.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

р) Для того чтобы число делилось на 5, ..., чтобы оно делилось на 15.

- ☐ необходимо
- ☐ достаточно
- ☐ необходимо и достаточно

с) Чтобы четырёхугольник был квадратом, ..., чтобы длины всех его сторон были равны.

- ☐ необходимо
☐ достаточно
☐ необходимо и достаточно

т) Чтобы периметр квадрата был равен 20 см, ..., чтобы длина его стороны была равна 5 см.

- ☐ необходимо
☐ достаточно
☐ необходимо и достаточно

у) Чтобы площадь прямоугольника была равна 20 см^2 , ..., чтобы длины его сторон были равны 4 см и 5 см.

- ☐ необходимо
☐ достаточно
☐ необходимо и достаточно

?!

81. В ящике имеется 3 чёрных и 5 белых шаров. Какое наименьшее число шаров нужно взять из ящика (не заглядывая в него), чтобы среди вынутых шаров:

а) оказался хотя бы один чёрный;

б) оказался хотя бы один белый;

в) оказались хотя бы два чёрных;

г) оказались хотя бы два белых?



82. Укажите наименьшее число яблок, которое нужно одновременно взять из ящика (не заглядывая в него), чтобы среди них оказались хотя бы 2 яблока одного сорта, если в ящике находятся яблоки:

а) двух сортов:

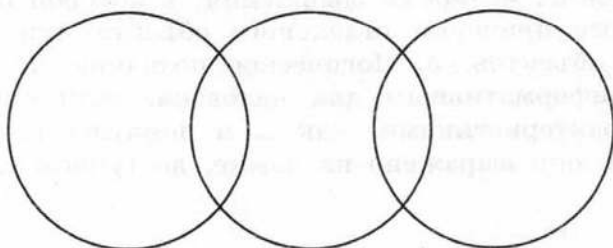
б) трёх сортов:

в) четырёх сортов:

г) n сортов:

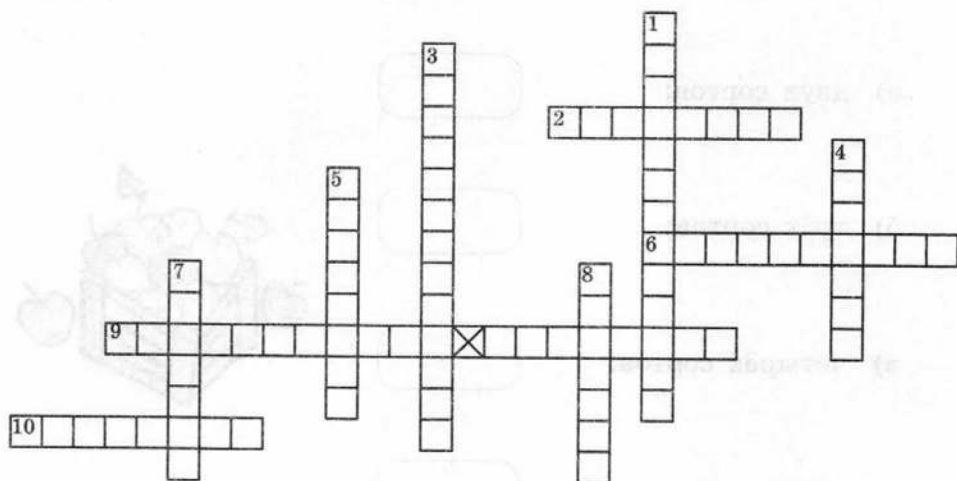


83. На полке стояли 25 волшебных книг по заклинаниям, все они были прочитаны Гермионой, Гарри Поттером или Рон. При этом не было ни одной книги, которую бы прочитали все. 4 книги прочитали и Гарри Поттер, и Рон. Гермиона прочитала 7 книг, которых не читали ни Гарри Поттер, ни Рон, и две книги, которые читал Гарри Поттер. Всего Гарри Поттер прочитал 11 книг. Сколько книг прочитал только Рон?





84. Разгадайте кроссворд «Формы познания окружающего мира».

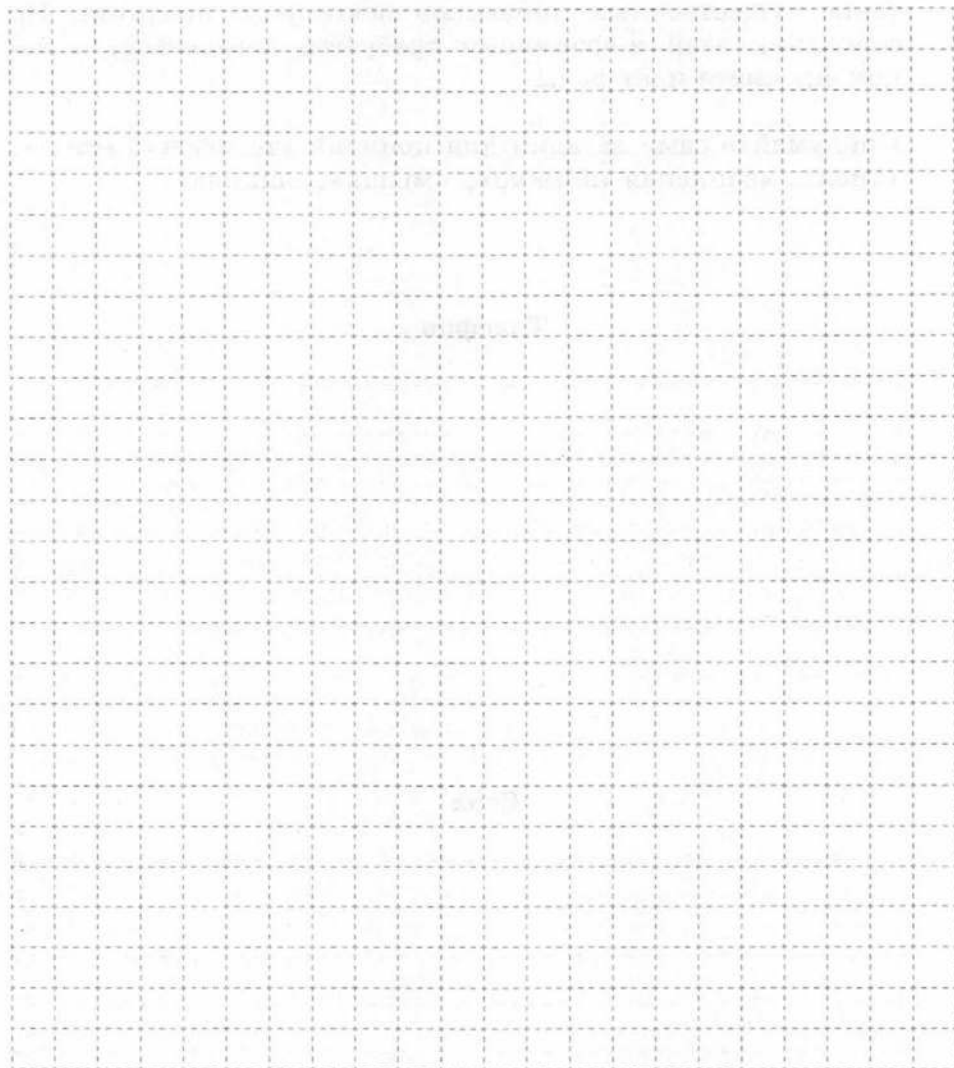


По горизонтали. 2. Форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах и их признаках. 6. Целостное отражение объекта, непосредственно воздействующего на наши органы чувств. 9. Познание окружающего мира с помощью органов чувств (два слова). 10. Вызываются у нас отдельными свойствами окружающего мира.

По вертикали. 1. Чувственный образ объекта, в данный момент нами не воспринимаемого, но воспринятого ранее. 3. Форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений по определённым правилам получается новое суждение. 4. Форма мышления, в которой отражаются существенные признаки отдельного объекта или некоторого множества объектов. 5. Логическое познание. 7. Сообщение является информативным для человека, если оно обладает такими характеристиками, как ... и понятность. 8. Сообщение ..., если оно выражено на языке, доступном для получателя.



- 85.** На острове живут два племени: аборигены и пришельцы. Аборигены всегда говорят правду, а пришельцы всегда врут. Путешественник, приехавший на остров, нанял жителя острова в проводники. Они пошли и увидели другого жителя острова. Путешественник послал проводника узнать, к какому племени принадлежит этот человек. Проводник вернулся и сказал, что житель говорит, что он абориген. Кем был проводник: пришельцем или аборигеном?



Задания к § 8

ПОНЯТИЕ КАК ФОРМА МЫШЛЕНИЯ

.....



- 86.** Как правило, в загадке в замысловатой форме даётся описание существенных признаков некоторого предмета. На основании этой информации требуется догадаться, о каком предмете идёт речь.

Придумайте сами загадки для понятий «телефон», «стол», «диск», «записная книжка», «мышь», «школа».

Телефон

Стол

Диск

Записная книжка

Мышь

Школа



87. С помощью толковых словарей перечислите существенные признаки, составляющие содержание понятий.

Понятие	Существенные признаки
Агроном	
Брейк	
Видеоклип	
Дюйм	
Жалюзи	
Камбала	
Мультипликация	
Пастила	
Универсальный	

Общее понятие	Единичное понятие



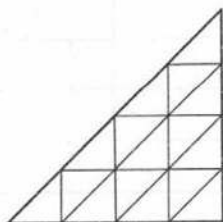
- 90.** Составьте пары сравнимых понятий и укажите их общий признак.

Понятия: веселье, весна, осень, монитор, клавиатура, грусть, стол, берёза, автомобиль, диван, осина, арбуз, гуляш, самолёт.

Сравнимые понятия		Общий признак
Понятие 1	Понятие 2	

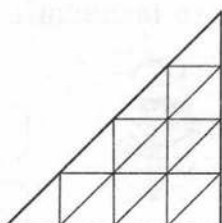
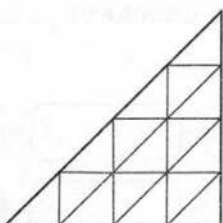
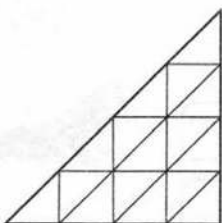
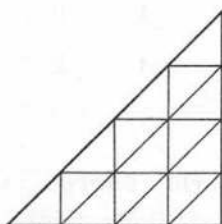
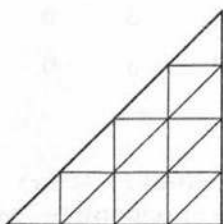
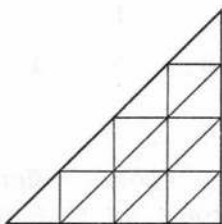
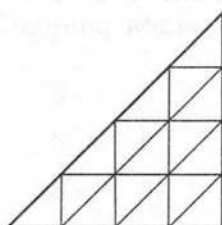
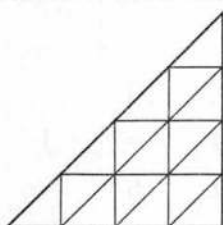
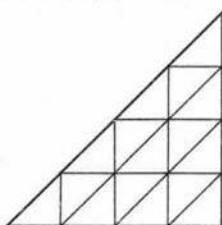


- 91.** Сколько треугольников в фигуре, изображённой на рисунке?



Ответ:

Закрасьте эти треугольники.



92. Используя знаки арифметических действий (+, -, ×, :) и, если надо, скобки, запишите числа от 1 до 10 с помощью четырёх троек.



3	3	3	3	=	1
3	3	3	3	=	2
3	3	3	3	=	3
3	3	3	3	=	4
3	3	3	3	=	5
3	3	3	3	=	6
3	3	3	3	=	7
3	3	3	3	=	8
3	3	3	3	=	9
3	3	3	3	=	10



- 93.** Расставьте между цифрами знаки арифметических действий (+, -, ×, :) и, если надо, скобки так, чтобы ответ оказался равным 1.

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad = \quad 1$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad = \quad 1$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad = \quad 1$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad = \quad 1$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad = \quad 1$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \quad = \quad 1$$



- 94.** Из слогов «бор», «кос», «гон», «ход», «рог», «бег», «мол», «вар», «жар» выберите такой, чтобы он был последним слогом для первого слова и первым — для второго (запишите слоги в скобках).



ПО

АН



ПО

ГОН

ПО

ОЖА

ПО

ОК

ПО

ОДА

ПО

ЕЦ

ПО

УН

ПО

Г

ПО

А

ПО

ОТ

95. Два брата — Петя и Вася — работают на одном компьютере. Однажды на жёстком диске «поселился» вирус, который заразил некоторые файлы. По сведениям Пети, таких файлов было не более десяти. По сведениям Васи — не более одиннадцати. Известно, что одно из утверждений истинно, а другое ложно. Сколько файлов было заражено?

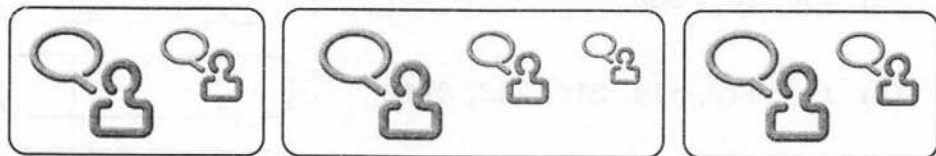


Приведите свои рассуждения.

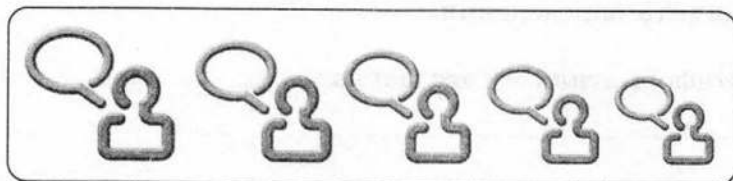
96. Из лагеря вышли пять туристов; Вася, Галя, Толя, Лена и Миша. Толя идет впереди Миши, Лена впереди Васи, но позади Миши, Галя впереди Толи. В каком порядке идут ребята? (Напишите первые буквы имён в нужном порядке в прямоугольниках.)



Решение:



Ответ:





97. Проследите, как изменяются числа в каждом ряду, и продолжите каждый ряд, вписав ещё четыре числа.

а) 6, 9, 12, 15, 18,

--	--	--	--

б) 5, 10, 15, 20, 25, 30,

--	--	--	--

в) 3, 7, 11, 15, 19, 23,

--	--	--	--

г) 25, 24, 22, 21,

--	--	--	--

д) 1, 4, 9, 16,

--	--	--	--

е) 16, 12, 15, 11, 14, 10,

--	--	--	--

ж) 16, 17, 18, 26, 27, 28, 36, 37, 38,

--	--	--	--

з) 27, 34, 41, 48,

--	--	--	--

и) 56, 48, 40,

--	--	--	--

к) 100, 200, 300,

--	--	--	--

л) 112, 113, 114, 212, 213, 214,

--	--	--	--

м) 112, 122, 132, 212, 222, 232,

--	--	--	--



98. Закончите определения.

а) Информатика — это наука

.....

.....

б) География — это наука

.....

в) Фонетика — это раздел науки о

.....

г) Ботаника — это раздел науки о

.....

д) Имя существительное — это самостоятельная часть речи,

.....

е) Глагол — это самостоятельная часть речи,

.....

ж) Земледельцы — это люди,

.....

з) Животноводы — это люди,

.....

и) Тяжёлая промышленность — это

.....

к) Лёгкая промышленность — это

.....

Задания к § 9

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

101. Вставьте пропущенные слова (отметьте точками).



- а) Можно узнать незнакомого человека, если есть ... его внешности.

- ☐ план
- ☐ описание
- ☐ макет
- ☐ муляж
- ☐ таблица

- б) Наглядно продемонстрировать признаки различных фруктов и овощей позволяет ...

- ☐ план
- ☐ описание
- ☐ макет
- ☐ муляж
- ☐ таблица

- в) ... в определённом масштабе делает наглядными предложения архитектора по застройке района.

- ☐ план
- ☐ описание
- ☐ макет
- ☐ муляж
- ☐ таблица

г) ... расписания является моделью движения поездов.

- ☐ план
- ☐ описание
- ☐ макет
- ☐ муляж
- ☐ таблица

д) Всегда следует продумывать ... решения задачи.

- ☐ план
- ☐ описание
- ☐ макет
- ☐ муляж
- ☐ таблицу

102. Отметьте истинные высказывания.

- ☐ Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определённой целью, называется моделью.
- ☐ Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала.
- ☐ Модель имеет существенные признаки объекта-оригинала.
- ☐ Модель содержит меньше информации, чем объект-оригинал.
- ☐ Модель содержит больше информации, чем объект-оригинал.
- ☐ Модель содержит столько же информации, что и объект-оригинал.
- ☐ Можно создавать и использовать разные модели объекта.
- ☐ Можно создать и использовать только одну модель объекта.
- ☐ Можно создавать и использовать только натурные модели объекта.

103. Определите, какие из следующих моделей являются информационными, а какие — натурными.



И
н
ф
р
м
а
ц
и
о
н
н
а
я

м
о
д
е
л
ь

Математическая формула

Манекен

Муляж

Сборочный чертёж

Оглавление книги

Блок-схема алгоритма

Авиамодель

Эталон метра

Программа телепередач

Схема метрополитена

Карта местности

Н
а
т
у
р
н
а
я

м
о
д
е
л
ь

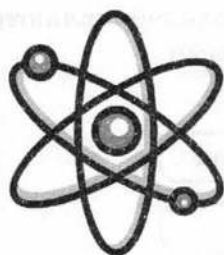
104. Почему в представленных ситуациях целесообразно прибегать к моделированию?



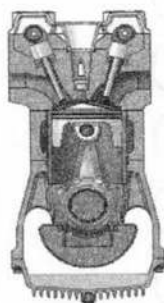
а)



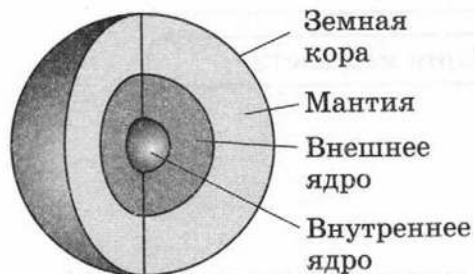
б)



в)



г)



д)



е)



105. Опишите примеры использования моделей для:



а) представления материальных предметов



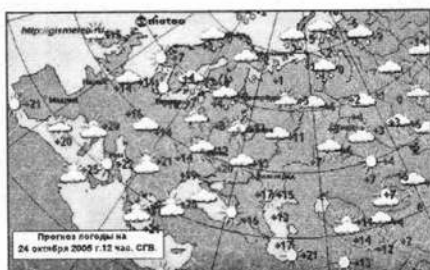
б) объяснения известных фактов



в) проверки гипотез и получения новых знаний об исследуемых объектах



г) прогнозирования



д) управления



106. Укажите информационные модели:

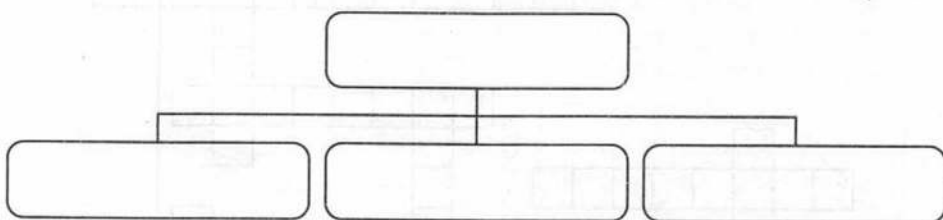
- ☐ физическая карта
- ☐ глобус
- ☐ график зависимости расстояния от времени
- ☐ макет здания
- ☐ схема узора для вязания крючком
- ☐ муляж яблока
- ☐ манекен
- ☐ схема метро

107. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект — модель»:

- ☐ компьютер — процессор
- ☐ слякоть — насморк
- ☐ автомобиль — техническое описание автомобиля

- ☐ город — путеводитель по городу
- ☐ самолёт — радиоуправляемая модель самолёта
- ☐ человек — манекен
- ☐ Новосибирск — город

108. Заполните схему разновидностей информационных моделей.



109. Приведите примеры:



а) образной информационной модели:

б) знаковой информационной модели:

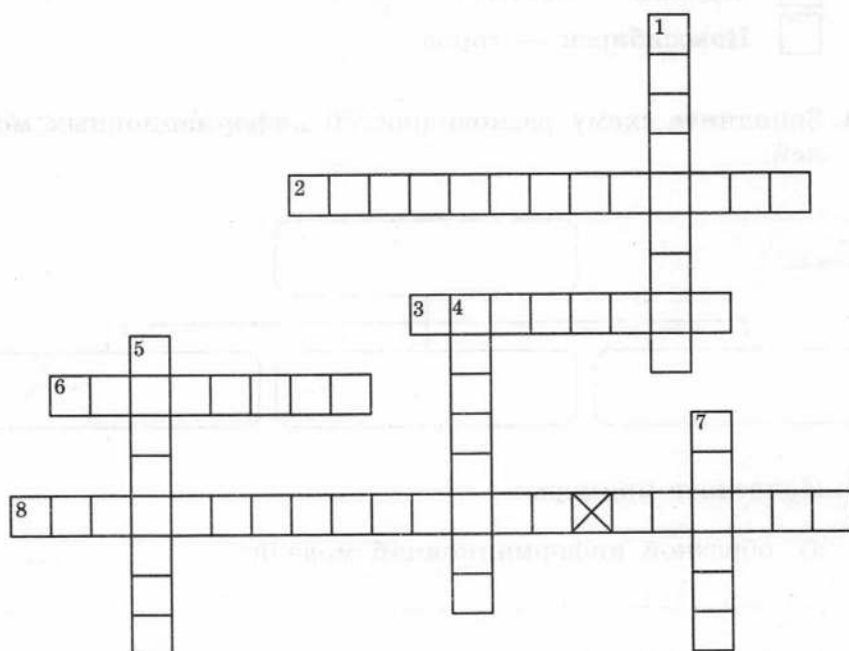
в) смешанной информационной модели:

110. Встречали ли вы информационные модели в повседневной жизни? Приведите пример.





111. Разгадайте кроссворд «Информационное моделирование».

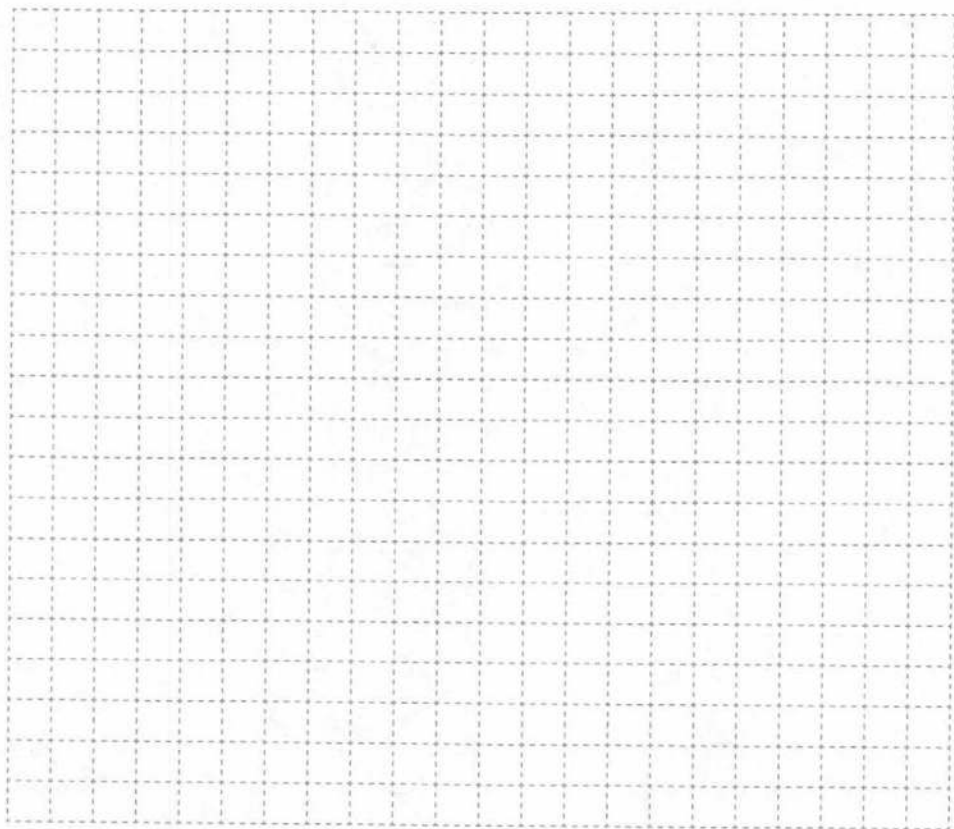
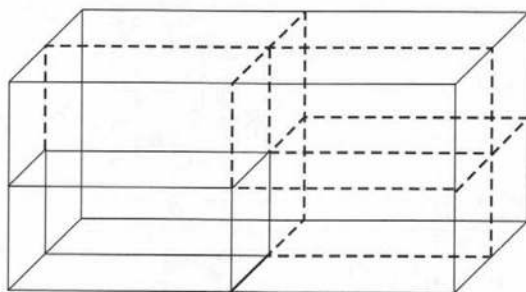


По горизонтали. 2. Процесс создания и использования модели. 3. Модели, представляемые в форме текста на естественном языке, формулы или программы на специальном языке программирования. 6. Модели, представляющие собой зрительные образы объектов, зафиксированные на каком-либо носителе информации. 8. Набор признаков, содержащий всю необходимую информацию об исследуемом объекте (два слова).

По вертикали. 1. Информационные модели, в которых одновременно используются и образные, и знаковые элементы. 4. Модели, представляющие собой реальные предметы, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение объекта моделирования. 5. Исходный объект, для которого создается модель-заместитель. 7. Объект-заместитель.



- 112.** На склад магазина поступила партия компьютеров, полностью занимающая контейнер, имеющий вид параллелепипеда. После 7 часов работы бригады грузчиков груз по-прежнему имеет вид параллелепипеда, у которого все стороны вдвое меньше сторон первоначального. За сколько часов та же бригада грузчиков разгрузит оставшийся груз? Для ответа на вопрос используйте рисунок — образную информационную модель.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные обозначения	3
Задания к § 1. Объекты окружающего мира	4
Задания к § 2. Компьютерные объекты	13
Задания к § 3. Отношения объектов и их множеств	24
Задания к § 4. Разновидности объектов и их классификация	44
Задания к § 5. Системы объектов	55
Задания к § 6. Персональный компьютер как система	67
Задания к § 7. Как мы познаём окружающий мир	71
Задания к § 8. Понятие как форма мышления	82
Задания к § 9. Информационное моделирование	93