

<p>1. Выберите устройства ввода информации и запишите в ответе их номера в порядке возрастания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сканер 2) принтер 3) процессор 4) жёсткий диск 5) колонки 6) микрофон 7) USB-флеш-накопитель 8) тачпад 	<p>Решение: Вы должны выбрать устройства ввода, то есть такие устройства, которые позволяют пользователю вводить данные или команды в компьютер. Разбор каждого устройства: Ответ: 168. Пояснение: сканер, микрофон и тачпад – это устройства ввода информации, поэтому их номера в порядке возрастания: 1, 6, 8.</p>	<p>2. В некотором каталоге хранится файл Фото.jpg. После того как в этом каталоге создали подкаталог Лето и переместили в него файл Фото.jpg, полное имя файла стало С:\Документы\Фотографии\Лето\Фото.jpg Укажите полное имя этого файла до перемещения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) С:\Документы\Фотографии\ 2) С:\Документы\Фотографии\Фото.jpg 3) С:\Фотографии\Документы\Фото.jpg 4) С:\Фотографии\Лето\Фото.jpg 	<p>Решение: До перемещения файл находился в каталоге Фотографии, но без подкаталога Лето. Следовательно, правильный путь до перемещения: С:\Документы\Фотографии\Фото.jpg Правильный ответ: 2.</p>										
<p>3. Установите соответствие между расширениями и типами файлов: для каждой позиции первого столбца, обозначенной буквами, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.</p>	<p>РАСШИРЕНИЯ А) docx Б) mp3 В) png Г) 7z Д) rar Е) jpg Ж) txt ТИПЫ ФАЙЛОВ 1) текстовый файл 2) звуковой файл 3) архив 4) графический файл Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.</p>	<p>Решение:</p> <p>А) docx – текстовый файл (1) Б) mp3 – звуковой файл (2) В) png – графический файл (4) Г) 7z – архив (3) Д) rar – архив (3) Е) jpg – графический файл (4) Ж) txt – текстовый файл (1)</p> <p>А – 1 Б – 2 В – 4 Г – 3 Д – 3 Е – 4 Ж – 1</p> <p>Ответ: 1243341</p>											
<p>4. Доступ к файлу info.docx, находящемуся на сервере test.org, осуществляется по протоколу https. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) test 2) :// 3) info. 4) .org 5) docx 6) / 7) https 	<p>Решение: Правильный порядок URL: 1. Протокол: https (7) 2. Разделитель протокола и домена: :// (2) 3. Доменное имя: test (1) 4. Доменная зона: .org (4) 5. Путь к файлу: /info. (3) 6. Название файла и расширение: docx (5)</p> <p>Ответ: 7214635</p>	<p>5. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая цифра от 1 до 4. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ « », а для логической операции «И» – символ «&».</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Запрос</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Зима Солнце Снег</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Зима & Солнце & Снег</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Зима & Снег</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Зима Солнце</td> </tr> </tbody> </table>	Код	Запрос	1	Зима Солнце Снег	2	Зима & Солнце & Снег	3	Зима & Снег	4	Зима Солнце
Код	Запрос												
1	Зима Солнце Снег												
2	Зима & Солнце & Снег												
3	Зима & Снег												
4	Зима Солнце												

<p>Решение: Анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Логическая операция ИЛИ () расширяет количество результатов, так как будет найдено больше страниц, содержащих хотя бы одно из указанных слов. Логическая операция И (&) сужает результаты, потому что все указанные слова должны присутствовать на странице. <p>Теперь рассмотрим запросы:</p>	<ol style="list-style-type: none"> Зима Солнце Снег – самый широкий запрос, так как по каждой из частей (Зима, Солнце или Снег) будут найдены страницы. Наибольшее количество страниц. Зима & Солнце & Снег – это самый узкий запрос, так как требуется наличие всех трех слов одновременно. Наименьшее количество страниц. Зима & Снег – средний по количеству страниц запрос, так как нужно найти страницы с двумя словами. Зима Солнце – более широкий запрос, чем запрос с «&», но уже, чем запрос с тремя словами через « ». Ответ: 2341. 	<p>Правильный порядок кодов в порядке возрастания количества найденных страниц:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 (Зима & Солнце & Снег) 3 (Зима & Снег) 4 (Зима Солнце) 1 (Зима Солнце Снег) 	
<p>6. На выставку пришли три девочки: Мария, Ирина, Светлана. Фамилии девочек – Миронова, Иванова, Сергеева. Светлана обратила внимание Ивановой на то, что ни у одной из них первая буква имени и первая буква фамилии не совпадают. Какая фамилия у каждой девочки? Для каждого имени девочки укажите её фамилию.</p>	<p>ИМЕНА А) Мария Б) Ирина В) Светлана ФАМИЛИИ 1) Миронова 2) Иванова 3) Сергеева Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.</p>	<p>Решение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Светлана: Из условия мы знаем, что первая буква имени и фамилии у Светланы не должны совпадать. Следовательно, Светлана не может быть Сергеевой. Значит, она может быть либо 	

		<p>Мироновой, либо Ивановой.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ирина: Фамилия Сергеева подходит для Ирины, так как других подходящих вариантов, чтобы избежать совпадения первой буквы, нет. <p>Теперь проверим:</p> <ul style="list-style-type: none">• Если Светлана — Миронова (фамилия на «М»), то Мария останется Ивановой, но это неверно, потому что первая буква имени и фамилии совпадают.• Значит, Светлана должна быть Ивановой (2), Мария — Миронова (1), а Ирина — Сергеева (3). <p>Правильный ответ:</p> <ul style="list-style-type: none">• А (Мария) – 2 (Иванова)• Б (Ирина) – 3 (Сергеева)• В (Светлана) – 1 (Миронова) <p>Теперь всё верно: А – 2, Б – 3, В – 1.</p> <p>Ответ: 231.</p>	
--	--	--	--

<p>7. От разведчика была получена следующая радиogramма, зашифрованная с использованием азбуки Морзе: При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме использовались только следующие буквы:</p>	<p style="text-align: center;">• - - - • • - • • - - - - -</p> <p>При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что радиogramме использовались только следующие буквы:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">В</td> <td style="text-align: center;">Л</td> <td style="text-align: center;">О</td> <td style="text-align: center;">П</td> <td style="text-align: center;">Р</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">• -</td> <td style="text-align: center;">• - -</td> <td style="text-align: center;">• - • •</td> <td style="text-align: center;">- - -</td> <td style="text-align: center;">• - - •</td> <td style="text-align: center;">• - •</td> </tr> </table> <p>Расшифруйте радиogramму. Запишите в ответе расшифрованную радиogramму.</p> <p>Решение: Если собрать эти буквы в правильном порядке, получается слово ПРАВО. Правильный ответ: ПРАВО.</p>	А	В	Л	О	П	Р	• -	• - -	• - • •	- - -	• - - •	• - •
А	В	Л	О	П	Р								
• -	• - -	• - • •	- - -	• - - •	• - •								
<p>8. Сколько видеофайлов размером 512 Мбайт может уместиться на Flash-карте объемом 4 Гбайт?</p>	<p>Решение: Расчет количества видеофайлов Для того чтобы определить, сколько видеофайлов размером 512 Мбайт может поместиться на флеш-карте объемом 4 Гбайт, необходимо выполнить следующие шаги: 1. Преобразуем объем флеш-карты из гигабайт в мегабайты: 1 Гбайт = 1024 Мбайт Флеш-карта объемом 4 Гбайт содержит: $4 \times 1024 = 4096$ Мбайт 2. Разделим общий объем флеш-карты на размер одного видеофайла: $4096 \text{ Мбайт} \div 512 \text{ Мбайт} = 8$ Таким образом, на флеш-карту объемом 4 Гбайт может поместиться 8 видеофайлов размером по 512 Мбайт. Ответ: 8</p>												
<p>9. Сообщение, записанное буквами 32-символьного алфавита, содержит 40 символов. Чему равен информационный объем этого сообщения в байтах?</p>	<p>Решение: Расчет информационного объема сообщения Чтобы найти информационный объем сообщения, записанного буквами 32-символьного алфавита, нужно выполнить следующие шаги:</p> <ol style="list-style-type: none"> Определим количество информации, которое несет один символ: Для кодирования символов 32-символьного алфавита необходимо $\sqrt{2^5 = 32}$ различных кодов. Следовательно, каждый символ кодируется 5 битами. Найдем общий объем информации в битах: Сообщение содержит 40 символов, и каждый символ занимает 5 битов. Общий объем информации в битах: $40 \text{ символов} \times 5 \text{ битов/символ} = 200 \text{ битов}$ Преобразуем биты в байты: 1 байт = 8 битов. Таким образом, информационный объем сообщения в байтах: $200 \text{ битов} \div 8 \text{ битов/байт} = 25 \text{ байт}$ <p>Ответ: 25 байт</p>												

<p>10. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 2 048 000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 8 секунд. Определите размер файла в Кбайт.</p> <p>В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.</p>	<p>Решение:</p> <p>Расчет размера файла</p> <p>Чтобы рассчитать размер файла, нужно использовать формулу: Размер файла = Скорость передачи данных × Время передачи</p> <ol style="list-style-type: none"> Найдем объем файла в битах: Скорость передачи данных: 2 048 000 бит/с Время передачи: 8 секунд Размер файла = 2 048 000 бит/с × 8 секунд = 16 384 000 бит Преобразуем биты в байты: 1 байт = 8 бит Размер файла = 16 384 000 бит ÷ 8 = 2 048 000 байт Преобразуем байты в килобайты: 1 Кбайт = 1024 байт Размер файла = 2 048 000 байт ÷ 1024 = 2000 Кбайт <p>Ответ: 2000</p>
<p>11. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем в байтах следующего предложения в данной кодировке: Мама мыла раму.</p> <p>Единицы измерения писать не нужно.</p>	<p>Решение:</p> <p>Расчет информационного объема предложения</p> <p>Задано предложение: «Мама мыла раму.», где каждый символ кодируется 16 битами.</p> <ol style="list-style-type: none"> Посчитаем количество символов в предложении: Предложение включает 15 символов (включая пробелы и точку). Найдем объем информации в битах: Каждый символ кодируется 16 битами. 15 символов × 16 бит/символ = 240 бит Преобразуем биты в байты: 1 байт = 8 бит 240 бит ÷ 8 бит/байт = 30 байт <p>Ответ: 30</p>

Основные коды цветов RGB (значения 0–255):

- **Черный:** (0, 0, 0) — отсутствие цвета.
- **Белый:** (255, 255, 255) — максимальная яркость всех цветов.
- **Красный:** (255, 0, 0) — красный.
- **Зеленый:** (0, 255, 0) — зеленый.
- **Синий:** (0, 0, 255) — синий.
- **Желтый:** (255, 255, 0) — красный + зеленый.
- **Голубой (Cyan):** (0, 255, 255) — зеленый + синий.
- **Пурпурный (Magenta):** (255, 0, 255) — красный + синий.
- **Серый:** (128, 128, 128) — средняя яркость. 