

Задание для отбора в 7 класс

Тема №1. Единицы измерения информации

Задание: Выразите следующие значения объема информации в байтах и килобайтах:

- 8 бит = _____ байт
- 512 Кбайт = _____ Мбайт
- 1 Гбайт = _____ Кбайт
- 1024 байта = _____ Кбайт

Тема №2. Информационный объём текста

Дано предложение: *«Мама сварила варенье.»*

Один символ (включая пробелы и знаки препинания, кавычки) представлен одним байтом. Подсчитайте информационный объём этого предложения в байтах.

Тема №3. Круги Эйлера

Задание: Решите следующую задачу с помощью кругов Эйлера:

Из класса в школе занимаются спортом 30 учеников. Из них:

- футболом увлекаются 17 учащихся,
- плаванием занимается 15 школьников,
- одновременно играют в футбол и плавают 8 ребят.

Определите, сколько детей вообще не участвуют ни в одном виде спорта?

Нарисуйте схему решения с использованием кругов Эйлера.

Тема №4. Решение логической задачи с помощью таблицы

Задание: Составьте таблицу истинности для следующей ситуации:

Учащиеся школы изучали три предмета: русский язык, английский язык и физику. Ученик Петя сказал, что, хотя бы два из трёх предметов он точно изучал. Известно также следующее:

- Если ученик изучал русский язык, значит, он изучал ещё и физику.
- Английский изучили трое учеников, включая Петю.
- Всего пять человек учат физику.

Используя таблицу истинности, определите, какие предметы учит Петя.

Тема №5. Наглядное представление информации

Дана таблица, отражающая объемы файлов разных форматов на компьютере ученика:

Формат	Объем (мб)
txt	2
docx	15
pdf	10
jpg	30
mp3	25

Какой тип файлов преобладает по объему памяти? Каково суммарное значение всех объемов файлов?