

# Формулы объема графических и звуковых файлов для задания 7 КИМ ЕГЭ

## 1. Объем графических файлов

Объем графического изображения, бит	=	Количество точек (пикселей)	×	Глубина цвета, бит
---	---	-----------------------------	---	--------------------

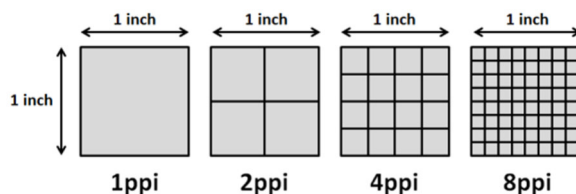
Количество точек (пикселей)	=	Количество точек (пикселей) по горизонтали	×	Количество точек (пикселей) по вертикале
--------------------------------	---	--	---	--

**Глубина цвета** – количество бит информации, требуемое для хранения цвета одного пикселя.

$2^{\text{Глубина цвета, бит}}$	$\geq$	Количество цветов
---------------------------------	--------	----------------------

**Разрешение** – величина, определяющая количество точек на единицу длины.

Мерой разрешения являются **Dots Per Inch (dpi)** (количество точек, содержащихся в одном дюйме (2,54 см) изображения, распечатанного принтером на бумаге) и **Pixels Per Inch (ppi)** (количество пикселей, содержащихся в одном дюйме (2,54 см) изображения, отображенного на мониторе компьютера).



Объем видео файла, бит	=	Количество кадров в секунду	×	Количество точек (пикселей) по горизонтали	×	Количество точек (пикселей) по вертикале	×	Глубина цвета, бит	×	Время воспроизведения, сек
---------------------------------	---	-----------------------------------	---	--	---	--	---	--------------------------	---	----------------------------------

## 2. Объем звуковых файлов

Объем звукового файла, бит	=	Количество звуковых каналов	×	Частота дискретизации, Гц	×	Глубина звука, бит	×	Время воспроизведения, сек
-------------------------------------	---	-----------------------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------	---	----------------------------------

**Частота дискретизации** – количество измерений уровней звука в единицу времени (секунду), Гц.

**Глубина звука** – количество бит информации, требуемое для хранения одного уровня звука.

### 3. Передача информации по каналу связи

Информационный объем, бит.	=	Пропускная способность, бит/с	×	Время передачи, сек
-------------------------------	---	----------------------------------	---	------------------------