

### Задание 1 | Тип ЕГЭ №7

Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 64 на 128 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 128 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

Telegram: @fast\_\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 2 | Тип ЕГЭ №7

Рисунок размером 512 на 256 пикселей занимает в памяти 80 Кбайт (без учёта сжатия). Найдите максимально возможное количество цветов в палитре изображения.

Telegram: @fast\_\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 3 | Тип ЕГЭ №7

Изображение размером 315x3072 пикселей сохраняется в памяти компьютера. Для его хранения выделяется не более 735 Кбайт без учёта заголовка файла. Все пиксели кодируются одинаковым количеством бит и записываются в файл один за другим. Какое максимальное количество цветов может использоваться для хранения такого изображения?

В ответе запишите только число.

Telegram: @fast\_\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 4 | Тип ЕГЭ №7

Для хранения произвольного сжатого растрового изображения размером  $486 \times 720$  пикселей отведено 80 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. После сохранения информации о пикселях изображение сжимается. Размер итогового файла после сжатия на 15% меньше исходного. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

В ответе запишите только число.

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 5 | Тип ЕГЭ №7

Для хранения сжатого произвольного растрового изображения размером  $640$  на  $256$  пикселей отведено 170 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Файл оригинального изображения больше сжатого на 35%. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 6 | Тип ЕГЭ №7

Для хранения произвольного растрового изображения размером  $480$  на  $768$  пикселей отведено 405 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. При кодировании цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, при этом для каждых двух бит цвета дописывается дополнительный бит контроля чётности. Коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 7 | Тип ЕГЭ №7

Для хранения произвольного растрового изображения размером 1024 на 120 пикселей отведено 210 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. При кодировании каждого пикселя используется 7 бит для определения степени прозрачности и одинаковое количество бит для указания его цвета. Коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов (без учета степени прозрачности) можно использовать в изображении?

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 8 | Тип ЕГЭ №7

Сколько секунд потребуется обычному модему, передающему сообщения со скоростью 65 536 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 1024 на 768 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 9 | Тип ЕГЭ №7

Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения делает цветные фотографии размером  $1024 \times 768$  пикселей, используя палитру из 4096 цветов. Снимки сохраняются в памяти камеры, группируются в пакеты по несколько штук, а затем передаются в центр обработки информации со скоростью передачи данных 1 310 720 бит/с. Каково максимально возможное количество снимков в одном пакете, если на передачу одного пакета отводится не более 300 секунд?  
В ответе запишите целое число.

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 10 | Тип ЕГЭ №7

Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения делает цветные фотографии размером  $1280 \times 1024$  пикселей. Снимки сохраняются в памяти камеры, группируются в пакеты по 39 штук, затем передаются в центр обработки информации со скоростью передачи данных  $1\,966\,080$  бит/с. Каково максимально возможное количество цветов в палитре изображения, если на передачу одного пакета отводится не более 280 секунд?

В ответе запишите целое число.

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 11 | Тип ЕГЭ №7

В информационной системе хранятся изображения размером  $2048 \times 1536$  пк. При кодировании используется алгоритм сжатия изображений, позволяющий уменьшить размер памяти для хранения одного изображения в среднем в 4 раза по сравнению с независимым кодированием каждого пикселя. Каждое изображение дополняется служебной информацией, которая занимает 128 Кбайт. Для хранения 32 изображений потребовалось 16 Мбайт. Сколько цветов использовано в палитре каждого изображения?

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 12 | Тип ЕГЭ №7

Во время эксперимента автоматическая фотокамера каждые  $n$  секунд ( $n$  – целое число) делает чёрно-белые снимки с разрешением  $320 \times 240$  пикселей и использованием 256 оттенков цвета. Известно, что для хранения полученных в течение часа фотографий (без учёта сжатия данных и заголовков файлов) достаточно 27 Мбайт. Определите минимально возможное значение  $n$ .

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

### Задание 13 | Тип ЕГЭ №7

Для хранения в информационной системе документы сканируются с разрешением 400 dpi. Методы сжатия изображений не используются. Средний

размер отсканированного документа составляет 2 Мбайт. В целях экономии было решено перейти на разрешение 100 ppi и цветовую систему, содержащую 64 цвета. Средний размер документа, отсканированного с изменёнными параметрами, составляет 96 Кбайт. Определите наибольшее возможное количество цветов в палитре до оптимизации.

Telegram: @fast\_ege

☒ Открыть решение

Годовой курс (7 задание изображения)  
КИМ №25059068 | Решения

Задание 1 | Тип ЕГЭ №7

Ответ: 7

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_ege

 Вернуться к заданию

Задание 2 | Тип ЕГЭ №7

Ответ: 32

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_ege

 Вернуться к заданию

Задание 3 | Тип ЕГЭ №7

Ответ: 64

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_ege

 Вернуться к заданию

Задание 4 | Тип ЕГЭ №7

Ответ: 4

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_ege

 Вернуться к заданию

Задание 5 | Тип ЕГЭ №7

Ответ: 2048

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

### Задание 6 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 64

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

### Задание 7 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 128

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

### Задание 8 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 288

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

### Задание 9 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 41

Видеоразбор на VK: [ТЫК](#)

### Задание 10 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 1024

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

### Задание 11 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 16

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_\_ege

 [Вернуться к заданию](#)

### Задание 12 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 10

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_\_ege

 [Вернуться к заданию](#)

### Задание 13 | Тип ЕГЭ №7

**Ответ:** 256

Видеоразбор на YouTube: [ТЫК](#)

Telegram: @fast\_\_ege

 [Вернуться к заданию](#)