

- 1 16-цветное растровое изображение размером 256 x 192 пикселей сохранили в виде несжатого файла, закодировав каждый пиксель минимально возможным количеством бит. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 2 Какой минимальный объём памяти (в килобайтах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 32 x 32 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 65536 различных цветов?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 3 Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить растровое изображение размером 192 x 144 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов?
В ответе запишите только целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.
- 4 Для хранения растрового изображения размером 192 x 128 пикселей отвели 32 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
В ответе запишите целое число.
- 5 65536-цветное растровое изображение размером 128 x 96 пикселей сохранили в виде несжатого файла, закодировав каждый пиксель минимально возможным количеством бит. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 6 Некоторое 256-цветное растровое изображение занимает на диске 232 килобайта памяти. Это же изображение было сохранено как 65536-цветный растровый рисунок. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 7 Некоторое 65536-цветное растровое изображение занимает на диске 1 Мбайт. Это же изображение было сохранено как 256-цветный растровый рисунок. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 8 Автоматическая камера производит растровые изображения размером 400×512 пикселей. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Объём файла с изображением не может превышать 280 Кбайт без учёта размера заголовка файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?
В ответе запишите целое число.
- 9 Автоматическая камера производит растровые изображения размером 400×300 пикселей. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Объём файла с изображением не может превышать 140 Кбайт без учёта размера заголовка файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?
В ответе запишите целое число.

- 10 Для хранения растрового изображения размером 96 x 64 пикселей отвели 6 килобайтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
В ответе запишите целое число.
- 11 Автоматическая камера производит растровые изображения размером 800×600 пикселей. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Объём файла с изображением не может превышать 500 Кбайт без учёта размера заголовка файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?
В ответе запишите целое число.
- 12 Автоматическая камера производит растровые изображения размером 800×900 пикселей. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Объём файла с изображением не может превышать 920 Кбайт без учёта размера заголовка файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?
В ответе запишите целое число.
- 13 Некоторое 16-цветное растровое изображение занимает на диске 224 килобайта памяти. Это же изображение было сохранено как 2-цветный растровый рисунок. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 14 Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 480 x 320 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?
В ответе запишите только целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.
- 15 Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 14400 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 320x240 пикселей, при условии, что в изображении используется палитра из 256 цветов?
В ответе запишите только целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.
- 16 В течение 4 минут проводится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 8 кГц и 8-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Сколько памяти (в Мбайт) необходимо зарезервировать для сохранения получаемого файла?
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.
- 17 В течение 12 минут проводится четырехканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 8 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Сколько памяти (в Мбайт) необходимо зарезервировать для сохранения получаемого файла?
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.

- 31** Какой минимальный объём памяти (в килобайтах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 512 x 512 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 64 различных цвета?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 32** Какой минимальный объём памяти (в килобайтах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 192 x 128 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 65536 различных цветов?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 33** Какой минимальный объём памяти (в килобайтах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 720 x 960 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться $16777216 (2^{24})$ различных цветов?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 34** Для хранения растрового изображения размером 256 x 256 пикселей отведи 48 килобайтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 35** Для хранения растрового изображения размером 96 x 64 пикселей отведи 12 килобайтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
В ответе запишите целое число.
- 36** Для хранения растрового изображения размером 384 x 512 пикселей отведи 168 килобайтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
В ответе запишите целое число.
- 37** Некоторое 256-цветное растровое изображение занимает на диске 248 килобайтов памяти. Это же изображение было сохранено как 16-цветный растровый рисунок. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите целое число.
- 38** Некоторое 256-цветное растровое изображение занимает на диске 256 килобайтов памяти. Это же изображение было сохранено как 65536-цветный растровый рисунок. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 39** Некоторое 16-цветное растровое изображение занимает на диске 30 килобайт памяти. Это же изображение было сохранено как 65536-цветный растровый рисунок. Какой размер получившегося файла (в килобайтах)?
В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 40** В течение 12 минут проводится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 8 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Сколько памяти (в мегабайтах) необходимо зарезервировать для сохранения получаемого файла?
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.

- 41** В течение 16 минут проводится четырехканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 32 кГц и 8-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Сколько памяти (в мегабайтах) необходимо зарезервировать для сохранения получаемого файла?
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.
- 42** В течение 36 минут проводится четырехканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 8 кГц и 8-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Сколько памяти (в мегабайтах) необходимо зарезервировать для сохранения получаемого файла?
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего большего). Единицу измерения писать не нужно.
- 43** Проводится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 24 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Для сохранения файла было зарезервировано 3 мегабайта памяти. Определите максимально возможное время записи в секундах.
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего меньшего). Единицу измерения писать не нужно.
- 44** Проводится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 8 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Для сохранения файла было зарезервировано 4 мегабайта памяти. Определите максимально возможное время записи в секундах.
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего меньшего). Единицу измерения писать не нужно.
- 45** Проводится четырехканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 32 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производится. Для сохранения файла было зарезервировано 36 мегабайта памяти. Определите максимально возможное время записи в секундах.
В ответе укажите целое число (если число дробное, округлите до ближайшего меньшего). Единицу измерения писать не нужно.
- 46** Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео (двухканальная запись), оцифрован и сохранён в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла – 11 мегабайт. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате моно (одноканальная запись) и оцифрован с разрешением в 2 раза выше и частотой дискретизации в 4 раза больше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось.
Укажите размер файла в мегабайтах, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
- 47** Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео (двухканальная запись), оцифрован и сохранён в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла – 10 мегабайтов. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате квадро (четырёхканальная запись) и оцифрован с разрешением в 2 раза выше и частотой дискретизации в 3 раза больше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось.
Укажите размер файла в мегабайтах, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

- 48** Музыкальный фрагмент был записан в формате моно (одноканальная запись), оцифрован и сохранён в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла – 51 мегабайт. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате стерео (двухканальная запись) и оцифрован с разрешением в 2 раза выше и частотой дискретизации в 6 раз меньше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось.

Укажите размер файла в мегабайтах, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.