

Для хранения произвольного растрового изображения размером 128×320 пикселей отведено 50 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество битов, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

$$128 \cdot 320 = 2^7 \cdot 2^6 \cdot 5 = 2^{13} \cdot 5$$

$$50 \text{ kb} = 50 \cdot 2^{13}$$

$$50 \cdot 2^{13} / 2^{13} \cdot 5 = 10$$

$$2^{10} = 1024$$