

Автоматическая камера производит растровые изображения размером 600 на 1000 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 250 Кбайт без учёта размера заголовка файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

$$600 * 1000 = 6 * 100 * 10 * 100 = 2^3 * 25 * 2 * 2 * 5 * 2 * 25 * 2 * 2 = 2^6 * 75 * 125$$

$$250 = 250 * 2^{13} = 125 * 2^{14}$$

$$2^6 * 75 * 125 * x \leq 125 * 2^{14}$$

$$75 * x \leq 2^8$$

$$x = 3$$

ОТВ: 8