

Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 600 на 400 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 240 Кбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

$$600 * 400 = 6 * 100 * 2^2 * 100 = 2^7 * 3 * 25 * 25$$

$$240 = 240 * 2^{13} = 2^{17} * 15$$

$$2^7 * 75 * 25 * x \leq 2^{17} * 15$$

$$125x \leq 2^{10}$$

$$x = 8$$

$$2^8 = 256$$