

Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 600 на 450 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 90 Кбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

$$600 * 450 = 6 * 100 * 2 * 225 = 2^2 * 3 * 100 * 225 = 2^4 * 3 * 25 * 225 = 2^4 * 3 * 25 * 45 * 5$$
$$90 \text{ кбайт} = 90 * 2^{13} = 2^{14} * 45$$

$$2^4 * 3 * 25 * 45 * 5 * x \leq 2^{14} * 45$$

$$3 * 25 * 5 * x \leq 2^{10}$$

$$x \leq 1024 / 375$$

$$x = 2$$

$$2^2 = 4$$

ОТВ: 4