

Для хранения в информационной системе документы сканируются с разрешением 200 dpi и цветовой системой, содержащей $2^{16} = 65\,536$ цветов. Методы сжатия изображений не используются. Средний размер отсканированного документа составляет 8 Мбайт. Для повышения качества представления информации было решено перейти на разрешение 300 dpi и цветовую систему, содержащую $2^{24} = 16\,777\,216$ цветов. Сколько Мбайт будет составлять средний размер документа, отсканированного с изменёнными параметрами?

$$200 \cdot 200 / 300 \cdot 300 = 4/9$$

$$16 / 24 = 2/3$$

$$8 / (4/9 \cdot 2/3) = 27$$

ОТВ: 27