

- a) Na osnovu postavke problema, slika očigledno sadrži $512 \cdot 256$ piksela. S obzirom da su slike zapisane pomoću 16 boja, slijedi da se koriste $\log_2 16 = 4$ bita po pikselu, tako da jedna slika zauzima $512 \cdot 256 \cdot 4$ bita (ovo je bolje ne množiti, jer se u suprotnom neke stvari mogu lijepo kratiti pri računu). Ovaj broj zgodno je izraziti u kilobajtima. Kako jedan kilobajt sadrži 1024 bajta odnosno $1024 \cdot 8$ bita, to jedna ovakva slika zauzima

$$\frac{512 \cdot 256 \cdot 4}{1024 \cdot 8} = \frac{512}{8} = 64 \text{ KB}$$

S druge strane, jedna disketa ima kapacitet od oko 1.44 MB, odnosno $1.44 \cdot 1024$ KB. Kako je

$$\frac{1.44 \cdot 1024}{64} = 1.44 \cdot 16 = 23.04$$

to na jednu disketu mogu stati najviše 23 slike datih karakteristika.

- b) Kako jedan kilobajt ima 8 kilobita, brzina prenosa od 56 kilobita u sekundi je zapravo $56/8 = 7$ kilobajta u sekundi. Stoga se za 1 sat, koji ima 3600 sekundi, može prenijeti $3600 \cdot 7$ kilobajta. Kako jedna slika datih karakteristika zauzima 64 KB i kako je

$$\frac{3600 \cdot 7}{64} = \frac{225 \cdot 7}{4} = \frac{1575}{4} = 393.75$$

to je za 1 sat moguće prenijeti 393 slike datih karakteristika (i još tri četvrtine 394-te slike).