

- a) Pošto se za pamćenje informacije o boji koristi 16 bita po pikselu, ove slike mogu sadržavati maksimalno $2^{16} = 65536$ boja.
- b) Na osnovu postavke problema, slika očigledno sadrži $1024 \cdot 768$ piksela. S obzirom da se koristi 16 bita po pikselu, odnosno 2 bajt po pikselu, slijedi da jedna slika zauzima $1024 \cdot 768 \cdot 2$ bajta, odnosno $768 \cdot 2 = 1536$ KB, jer jedan kilobajt ima tačno 1024 bajta. S druge strane, kapacitet jednog kompakt diska od 650 MB u kilobajtima iznosi $650 \cdot 1024 = 665600$ KB. Kako je

$$\frac{650 \cdot 1024}{1536} = \frac{650 \cdot 4 \cdot 256}{6 \cdot 256} = \frac{650 \cdot 2}{3} = \frac{1300}{3} \approx 433.33$$

to na jedan kompakt disk mogu stati najviše 433 slike datih karakteristika, ukoliko se ne koristi nikakav način kompresije.

- c) Ukoliko je na disk potrebno smjestiti 1500 slika, to je povećanje od ukupno

$$\frac{1500}{1300/3} = \frac{45}{13} \approx 3.46$$

puta u odnosu na broj slika koje mogu stati ako se kompresija ne koristi. Prema tome, veličina jedne slike trebala bi biti barem toliko puta manja od veličine nekompresovane slike, odnosno trebalo bi koristiti faktor kompresije barem oko 3.46 ili više.