

CANTITATEA DE INFORMAȚIE

Dacă un student este capabil să citească o pagină pe minut și o pagină conține ~ 1800 caractere (1 caracter = 1 octet), care este cantitatea de informație exprimată în biți pe care studentul o poate citi în 30 minute

1800 caractere = 1800 baiți = $1800/8$ biți = 225 biți per minut
 1 minut 225 biți
 30 min $225 \cdot 30 = 6750$ biți

Capacitatea unei memorii flash este de 512 megaocteți. Câte pagini de text pot fi stocate în această memorie știind că o pagină conține circa 2000 de caractere?

1 pagină = 2000 caractere = 2000 octeți
 512 megaocteți = $512 \cdot 10^6$ octeți (baiți) = 512000000 octeți
 1 pagină 2000 octeți
 x pagini 512000000
 $x = 512000000/2000 = 256000$ pagini de text = $2.56 \cdot 10^5$

1. Câți biți pot fi stocați pe un CD de 700 Mb?
2. Câți kb pot fi stocați pe un CD de 800 Mb?
3. O carte are în medie 2500 caractere pe pagină. Se știe că un caracter este stocat pe un octet. Câte pagini de carte încap pe o dischetă de 1440 kb? Dar pe un CD de 700 Mb? Dar pe un DVD de 4 Gb?
4. Dacă o carte de 220 pagini are în medie 2000 de caractere pe pagină iar un caracter este stocat pe un octet, ce dimensiune trebuie să aibă dispozitivul care permite stocarea a 350 de cărți?
5. Dacă într-un fișier de 1 Mb este stocată o carte de 500 pagini, câte litere are cartea pe pagină (se știe că o literă este stocată pe 8 biți)?
6. Câte cărți de 512 pagini (2560 caractere per pagină, un caracter fiind stocat pe un octet) pot fi stocate pe un CD de 700 Mb? Da pe un DVD de 4 Gb?
7. Câte imagini medicale cu dimensiunea medie de 150 kb pot fi stocate pe un CD de 700 Mb? Dar pe un CD de 800 Mb? Dar pe un DVD de 4 Gb?
8. Rezolvați următoarele operații:
 - a. $120 \text{ kib} + 120 \text{ kib} = \dots$ octeți
 - b. $200 \text{ kb} + 1024 \text{ biți} = \dots$ baiți
 - c. $100 \text{ Mib} + 1000 \text{ kib} + 1 \text{ Gib} = \dots$ kb
 - d. $120 \text{ kib} + 120 \text{ kib} = \dots$ baiți
 - e. $128 \text{ b} + 1020 \text{ o} = \dots$ ko/kb