

## 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