

Όνοματεπώνυμο:	Τμήμα:	Ημερομηνία:	3
Καθηγητής: Δημήτρης Συμεωνίδης	Θέμα: Μονάδες Μέτρησης της Πληροφορίας		

Μ Ε Ρ Ο Σ Α'

Το byte και τα πολλαπλάσιά του

Τα byte και τα πολλαπλάσια του χρησιμοποιούνται ως μονάδες μέτρησης της χωρητικότητας της μνήμης (κύριας και βοηθητικής)

- 1 KB (Kilobyte) = 2^{10} = 1024 byte
- 1 MB (Megabyte) = 2^{20} = 1.048.576 byte (περίπου 1 εκατομμύριο byte)
- 1 GB (Gigabyte) = 2^{30} = 1.073.741.824 byte (περίπου 1 δισεκατομμύριο byte)
- 1 TB (Terabyte) = 2^{40} = 1.099.511.627.776 byte (περίπου 1 τρισεκατομμύριο byte)
- 1 PB (1 PetaByte) = 2^{50} = 1024 TB (περίπου 1 τετρακίς εκατομμύριο byte)

Στην πραγματικότητα, το κάθε πολλαπλάσιο του byte είναι **1024** φορές μεγαλύτερο από το προηγούμενο πολλαπλάσιο. Επειδή όμως η μετατροπή από ένα πολλαπλάσιο σε άλλο, με βάση το 1024, πιθανόν να περιπλέκει του αναγκαίους υπολογισμούς, συνηθίζεται να χρησιμοποιείται ως βάση ο στρογγυλοποιημένος αριθμός **1000**.

Χωρητικότητα Μονάδων Αποθήκευσης

Βοηθητική Μνήμη

- Σκληρός δίσκος: (ενδεικτικά) 500 GB
- Δισκέτα (3½ ιντσών): 1.44 MB
- USB Memory stick: (512 MB – 64 GB) π.χ. 4 GB
- CD-ROM: 650 MB – 700 MB
- DVD: 4.7 GB

Κύρια Μνήμη

- Μνήμη RAM: (ενδεικτικά) 2 GB

Μ Ε Ρ Ο Σ Β'

Δραστηριότητα 1

Εξετάστε τον υπολογιστή σας και βρέστε πόση είναι η χωρητικότητα της μνήμης RAM και πόση του σκληρού σας δίσκου.

Δραστηριότητα 2

Ανοίξτε το φάκελο **αρχεία** στον υπολογιστή σας και βρέστε πόσο είναι το μέγεθος του κάθε αρχείου. Ποιο έχει το μεγαλύτερο μέγεθος; Ποιο το μικρότερο;

Δραστηριότητα 3

Συμπληρώστε τα κενά:

- 8 GB αντιστοιχούν σε περίπου Byte
- 5 MB αντιστοιχούν σε περίπου KB
- 5 TB αντιστοιχούν σε περίπου Byte
- 5 TB αντιστοιχούν σε περίπου GB

Δραστηριότητα 4

Ένα DVD έχει χωρητικότητα 4,7 GB, ενώ ένα CD, 700 MB. Πόσα περίπου CD “χωράει” ένα DVD;

.....

Δραστηριότητα 5

Το ηλεκτρονικό βιβλίο (e-book) **Σημειώσεις Μαθητή (B Γυμνασίου)** έχει μέγεθος περίπου 10 MB (να επιβεβαιώσετε το μέγεθος του αρχείου κάνοντας δεξί κλικ → properties).

Να συμπληρώσετε στον ακόλουθο πίνακα τη χωρητικότητα για την κάθε μονάδα αποθήκευσης και στη συνέχεια να υπολογίσετε και να καταγράψετε πόσες περίπου φορές θα μπορούσε να αποθηκευτεί σε καθεμιά από τις αναφερόμενες μονάδες αποθήκευσης το συγκεκριμένο βιβλίο:

Μονάδα Αποθήκευσης	Χωρητικότητα	Φορές
Δισκέτα (3½ ιντσών)		
CD-ROM		
DVD-ROM		
USB Memory stick	2 GB	
USB Memory stick	16 GB	
Σκληρός δίσκος	1 TB	

Μ Ε Ρ Ο Σ Γ' (ασκήσεις για το σπίτι)

Άσκηση 1

Συμπληρώστε τα κενά:

- 8 MB αντιστοιχούν σε περίπου Byte
- 2 MB αντιστοιχούν σε περίπου KB
- 5 GB αντιστοιχούν σε περίπου Byte
- 5 GB αντιστοιχούν σε περίπου MB
- 3 TB αντιστοιχούν σε περίπου MB

Άσκηση 2

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος βάζοντας δίπλα στα αντίστοιχα κελιά Σ ή Λ.

Η Βασική Μονάδα Μέτρησης της χωρητικότητας των μονάδων αποθήκευσης ονομάζεται Kilobyte	
Το 0,5 GB είναι περίπου ίσο με 500.000.000 MB	
1 (TB) Terabyte είναι μεγαλύτερο από 1 (GB) Gigabyte;	

Άσκηση 3

Θέλω να αποθηκεύσω ένα video που δημιούργησα στο σπίτι μου το οποίο πρέπει να παραδώσω στον καθηγητή μου. Το video έχει μέγεθος 850 MB. Ποια μονάδα αποθήκευσης (βοηθητική μνήμη) θα χρησιμοποιήσω και γιατί; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....

Άσκηση 4

Έχω τρεις (3) ταινίες (αρχεία βίντεο) μεγέθους 600 MB το κάθε ένα. Πόσα USB Memory stick χωρητικότητας 1GB θα χρειαστώ για να τα αποθηκεύσω; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....