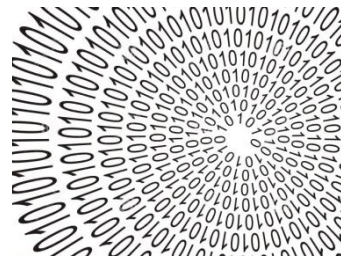


## Κεφάλαιο 1° - Ψηφιακός κόσμος - Δυαδικό σύστημα



→ Στην καθημερινή μας ζωή χρησιμοποιούμε αριθμούς

→ Από ποιά ψηφία αποτελούνται αυτοί οι αριθμοί;

---

→ Πόσα είναι συνολικά αυτά τα ψηφία;

---

→ Στην καθημερινή μας ζωή χρησιμοποιούμε αριθμούς του **δεκαδικού συστήματος**

→ Ο αριθμός **2098** είναι ένας αριθμός του δεκαδικού συστήματος

Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα για τον αριθμό 2098

Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες
$10^3$	$10^2$	$10^1$	$10^0$

→ Να αναλύσετε τον αριθμό **2098** με βάση τον παραπάνω πίνακα:

$$2098 = \underline{\quad} * 10^3 + \underline{\quad} * 10^2 + \underline{\quad} * 10^1 + \underline{\quad} * 10^0 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

Στον ψηφιακό κόσμο του υπολογιστή μάθαμε ότι χρησιμοποιούμε 2 ψηφία το  $\underline{\quad}$  και το  $\underline{\quad}$ .

Χρησιμοποιούμε το δυαδικό σύστημα αρίθμησης.

→ Στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης έχουμε **μονάδες  $2^0$ , δυάδες  $2^1$ , τετράδες  $2^2$ , οκτάδες  $2^3$ ....**

Συμπληρώστε τον πίνακα όπως το παράδειγμα

Δυαδικός αριθμός				Δεκαδικός αριθμός
Οκτάδες	τετράδες	δυάδες	Μονάδες	
$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$	
1	0	0	0	$1*2^3+0*2^2+0*2^1+0*2^0=8+0+0+0=8$
1	1	1	1	
1	0	1	0	
0	1	1	0	
1	0	0	1	
0	0	1	1	
				3
				7
				15
				9
				6
				5

Με τα 4 δυαδικά ψηφία του παραπάνω πίνακα ποιός είναι ο μεγαλύτερος αριθμός που μπορούμε να γράψουμε;  $\underline{\quad}$

Αν θέλουμε να γράψουμε τον ένα αριθμό μεγαλύτερο τί πρέπει να κάνουμε; \_\_\_\_\_

**Περισσότερη εξάσκηση:**

Να μετατρέψετε τους παρακάτω δυαδικούς αριθμούς σε δεκαδικούς

110011

101010

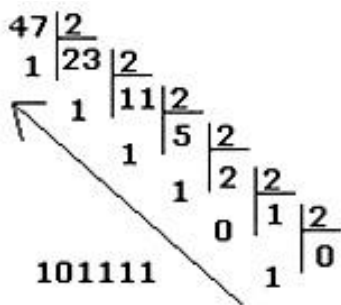
100010

001001

Να μετατρέψετε τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς σε δυαδικούς

Δυαδικός αριθμός						Δεκαδικός αριθμός
τριαδαυάδες	Δεκαεξάδες	Οκτάδες	τετράδες	δυάδες	Μονάδες	
$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$	
						32
						24
						27
						61
						63
						17
						36

και ένας άλλος τρόπος



προσπαθήστε με τους δεκαδικούς του παραπάνω πίνακα