

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_ Τάξη \_\_\_\_\_

## Πρόγραμμα Ευέλικτης Ζώνης Α' Τάξης – «Ανάπτυξη Υπολογιστικής Σκέψης» Α' Δημοτικού

### 6<sup>ο</sup> Φύλλο Εργασίας – Το Δυαδικό σύστημα του Η/Υ

Εισαγωγή: Το παρόν φύλλο είναι μία συνέχεια του προηγούμενου φύλλου. Αυτήν την φορά προχωρούμε ένα βήμα παρακάτω και προσπαθούμε να αναπαραστήσουμε τα γράμματα με την βοήθεια των δυαδικών αριθμών.

Ο Υπολογιστής εκτός από αριθμούς χρειάζεται να αποθηκεύει και τα γράμματα στην μνήμη του. Πώς το κάνει αυτό; Χρησιμοποιώντας ένα βοηθητικό πίνακα, αντιστοιχεί το κάθε γράμμα της Αλφαβήτα σε ένα αριθμό ίσο με την σειρά που γράφεται, ή αλλιώς την θέση του στο αλφάβητο, όπως παρακάτω:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω		

Πίνακας 1 Αντιστοιχία Γραμμάτων-Αριθμών

Άρα αν θέλει να αποθηκεύσει το **Α**, χρησιμοποιεί το 1, το **Β** το 2, το **Κ** το 10, το **Τ** το 19 κλπ. Αν θέλει να αποθηκεύσει ένα όνομα π.χ. ΓΙΩΡΓΟΣ θα πρέπει να αποθηκεύσει κάθε νούμερο που αντιστοιχεί σε κάθε γράμμα ξεχωριστά. Το **Γ** στο 3, το **Ι** στο 9, το **Ω** στο 24, το **Ρ** στο 17, το **Γ** στο 3, το **Ο** στο 15 και το **Σ** στο 18.

16 8 4 2 1

16 8 4 2 1

Γ	3	0	0	0	1	1
Ι	9	0	1	0	0	1
Ω	24	1	1	0	0	0
Ρ	17	1	0	0	0	1
Γ	3	0	0	0	1	1
Ο	15	0	1	1	1	1
Σ	18	1	0	0	1	0

Πίνακας 2 – Αντιστοίχιση αριθμών με τους δυαδικούς

Αν γεμίσουμε τα κουτάκια του 1 με χρώμα και του 0 τα αφήσουμε λευκά θα εμφανιστεί ο διπλανός πίνακας

Γ	3					
Ι	9					
Ω	24					
Ρ	17					
Γ	3					
Ο	15					
Σ	18					

Πίνακας 3 – Αντιστοίχιση 1 με γέμισμα

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_ Τάξη \_\_\_\_\_

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ:** Το κάθε παιδί, να προσπαθήσει να σχηματίσει τους παραπάνω Πίνακες 2 και 3 που αντιστοιχούν στο όνομα του χρησιμοποιώντας τον Πίνακα 1 για την αντιστοιχία των γραμμάτων. Θα πρέπει να βασιστείτε στο παράδειγμα με την λέξη ΓΙΩΡΓΟΣ που σας δίνεται. Χρησιμοποιείτε στην επόμενη μόνο όσα κουτάκια σας χρειάζονται για το όνομά σας.

16 8 4 2 1

Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ
Ο	Ι	Ω	Ρ	Γ	Ο	Σ

16 8 4 2 1

Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					
Ο	Ι					