

1. Δήλωση πινάκων	σελ.1
2. Γέμισμα πίνακα με την Διάβασε	σελ.1
3. Εμφάνιση στοιχείων πίνακα με την Εμφάνισε	σελ. 1
4. Άθροισμα και Μέσος Όρος στοιχείων πίνακα και εμφάνιση τους	σελ.1
5.	
5.1. Μέγιστο στοιχείο του πίνακα και η θέση του μέσα στον πίνακα (έστω πως το Μέγιστο στοιχείο είναι μόνο ένα)	σελ.2
5.2. Ελάχιστο στοιχείο του πίνακα και η θέση του μέσα στον πίνακα (έστω πως το Ελάχιστο στοιχείο είναι μόνο ένα)	σελ.2
5.3. Μέγιστο στοιχείο του πίνακα (έστω πως το Μέγιστο στοιχείο μπορεί να μην είναι μόνο ένα), οι θέσεις του στον πίνακα, τα αντίστοιχα ανόματα και το πλήθος των φορών όπου συναντιέται	σελ.2
5.4. Ελάχιστο στοιχείο του πίνακα (έστω πως το Ελάχιστο στοιχείο μπορεί να μην είναι μόνο ένα), οι θέσεις του στον πίνακα, τα αντίστοιχα ανόματα και το πλήθος των φορών όπου συναντιέται	σελ.2
6.	
6.1. Σειριακή Αναζήτηση τιμής σε πίνακα, όταν η τιμή, εφόσον υπάρχει, υπάρχει σε μία μόνο θέση στον πίνακα	σελ.3
6.2. Σειριακή Αναζήτηση τιμής σε πίνακα, όταν η τιμή, εφόσον υπάρχει, μπορεί να υπάρχει σε περισσότερες από μία θέσεις στον πίνακα	σελ.3
6.3. Σειριακή Αναζήτηση τιμής στον παράλληλο πίνακα των ονομάτων ώστε αν βρεθεί, να εμφανίζεται η αντίστοιχη τιμή του πίνακα Π	σελ.3
7.	
7.1. Ταξινόμηση με Φυσσαλίδα (έστω αύξουσα)	σελ.4
7.2. Ταξινόμηση με Φυσσαλίδα (έστω φθίνουσα) με ταυτόχρονη αντιμετάθεση στον πίνακα των ονομάτων	σελ.4
Άσκηση με υπόδειξη στη μεθοδολογία	σελ.4

Έστω ότι ο μονοδιάστατος πίνακας είναι ο Πίνακας Π με ν στοιχεία έστω ακεραίου τύπου. Για να κατανοήσουμε τα ερωτήματα μίας Άσκησης πάνω σε έναν πίνακα, συχνά εξυπηρετεί να βλέπουμε το σχήμα του (Στο σχήμα παρακάτω απεικονίζεται και ο Πίνακας ON που έχει ονόματα τύπου χαρακτήρες και είναι “παράλληλος” στον πίνακα Π):

Π=

ON= ' Άννα Σ....'	1	15
' Σπύρος Κ....'	2	20
' Μαρία Α....'	3	13
'Βασίλης Λ..'	4	19
'Ανδρέας Β..'	5	17

(στο παράδειγμα ν=5)

Μεθοδολογίες που χρησιμοποιούμε τακτικά σε μονοδιάστατους Πίνακες:

1. Δήλωση πινάκων	ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π[5] ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[5]
2. Γέμισμα πίνακα με την Διάβασε	Για I από 1 μέχρι 5 Διάβασε Π[I] Τέλος_επανάληψης
(Αν θέλουμε να διαβάσουμε και τον παράλληλο πίνακα ON):	Για I από 1 από 1 μέχρι 5 Διάβασε ON[I] Τέλος_επανάληψης

(ή αν θέλουμε μόνο με ένα Για να διαβάσουμε και τους δύο πίνακες):	Για I από 1 μέχρι 5 Διάβασε Π[I], ΟΝ[I] Τέλος_επανάληψης
3. Εμφάνιση στοιχείων πίνακα με την Εμφάνισε (έστω ότι εμφανίζονται τα στοιχεία και των δύο πινάκων μαζί)	Για I από 1 μέχρι 5 Γράψε ΟΝ[I], Π[I] Τέλος_επανάληψης
4. Άθροισμα και Μέση Τιμή (Μέσος Όρος) στοιχείων πίνακα και εμφάνιση τους	Άθροισμα ← 0 Για I από 1 μέχρι 5 Άθροισμα ← Άθροισμα + Π[I] Τέλος_επανάληψης Γράψε Άθροισμα Μέση_Τιμή ← Άθροισμα / 5 Γράψε Μέση_Τιμή
5.1. Μέγιστο στοιχείο του πίνακα και η θέση του μέσα στον πίνακα (έστω πως το Μέγιστο στοιχείο είναι μόνο ένα) (αν θέλουμε να γράψουμε και το όνομα στην θέση αυτή):	Μέγιστο ← Π[1] θέση_μεγ ← 1 Για I από 1 μέχρι 5 Αν Π[I] > Μέγιστο τότε Μέγιστο ← Π[I] θέση_μεγ ← I Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Γράψε Μέγιστο, θέση_μεγ Γράψε Ον[θέση_μεγ]
5.2 Ελάχιστο στοιχείο του πίνακα και η θέση του μέσα στον πίνακα (έστω πως το Ελάχιστο στοιχείο είναι μόνο ένα) (αν θέλουμε να γράψουμε και το όνομα στην θέση αυτή):	Ελάχιστο ← Π[1] θέση_ελ ← 1 Για I από 1 μέχρι 5 Αν Π[I] < Ελάχιστο τότε Ελάχιστο ← Π[I] θέση_ελ ← I Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Γράψε Ελάχιστο, θέση_ελ Γράψε Ον[θέση_ελ]
5.3. Μέγιστο στοιχείο του πίνακα (έστω πως το Μέγιστο στοιχείο μπορεί να μην είναι μόνο ένα), οι θέσεις του στον πίνακα, τα αντίστοιχα ανόματα και το πλήθος των φορών όπου συναντιέται	Μέγιστο ← Π[1] Για I από 1 μέχρι 5 Αν Π[I] > Μέγιστο τότε Μέγιστο ← Π[I] Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης πλήθος ← 0 Για I από 1 μέχρι 5 Αν Π[I] = Μέγιστο τότε Γράψε 'Μέγιστο (και) στη θέση: ', I, 'αντίστοιχο όνομα: ', ΟΝ[I] πλήθος ← πλήθος + 1 Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Γράψε 'Πλήθος φορών όπου συναντιέται το Μέγιστο: ', πλήθος
5.4. Ελάχιστο στοιχείο του πίνακα (έστω πως το Ελάχιστο στοιχείο μπορεί να μην είναι μόνο ένα), οι θέσεις του στον πίνακα, τα	Ελάχιστο ← Π[1] Για I από 1 μέχρι 5

αντίστοιχα ανόματα και το πλήθος των φορών όπου συναντιέται	Αν $\Pi[I] < \text{Ελάχιστο}$ τότε $\text{Ελάχιστο} \leftarrow \Pi[I]$ Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης $\text{πλήθος} \leftarrow 0$ Για I από 1 μέχρι 5 Αν $\Pi[I] = \text{Ελάχιστο}$ τότε Γράψε 'Ελάχιστο (και) στη θέση: ', I, 'αντίστοιχο όνομα: ', ON[I] $\text{πλήθος} \leftarrow \text{πλήθος} + 1$ Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Γράψε 'Πλήθος φορών όπου συναντιέται το Ελάχιστο: ', πλήθος
6.1. Σειριακή Αναζήτηση τιμής σε πίνακα, όταν η τιμή, εφόσον υπάρχει, υπάρχει σε μία μόνο θέση στον πίνακα (εδώ εμφανίζει όχι μόνο την θέση, αλλά και το αντίστοιχο όνομα): 6.2. Σειριακή Αναζήτηση τιμής σε πίνακα, όταν η τιμή, εφόσον υπάρχει, μπορεί να υπάρχει σε περισσότερες από μία θέσεις στον πίνακα	Διάβασε τιμή $\text{θέση} \leftarrow 0$ $\text{βρέθηκε} \leftarrow \text{ψευδής}$ $I \leftarrow 1$ Όσο $I \leq 5$ και $\text{βρέθηκε} = \text{ψευδής}$ επανάλαβε Αν $\Pi[I] = \text{τιμή}$ τότε $\text{θέση} \leftarrow I$ $\text{βρέθηκε} = \text{αληθής}$ Τέλος_αν $I \leftarrow I + 1$ Τέλος_επανάληψης Αν $\text{βρέθηκε} = \text{αληθής}$ τότε Γράψε 'βρέθηκε στη θέση: ', θέση Γράψε ON[θέση] αλλιώς Γράψε 'δεν βρέθηκε' Τέλος_αν Διάβασε τιμή $\text{πλήθος} \leftarrow 0$ $I \leftarrow 1$ Όσο $I \leq 5$ επανάλαβε Αν $\Pi[I] = \text{τιμή}$ τότε Γράψε 'μία από τις θέσεις είναι η θέση: ', I $\text{πλήθος} \leftarrow \text{πλήθος} + 1$ Τέλος_αν $I \leftarrow I + 1$ Τέλος_επανάληψης Αν $\text{πλήθος} > 0$ τότε Γράψε 'βρέθηκε φορές: ', πλήθος αλλιώς Γράψε 'δεν βρέθηκε' Τέλος_αν
6.3. Σειριακή Αναζήτηση τιμής στον παράλληλο πίνακα των ονομάτων ώστε αν βρεθεί, να εμφανίζεται η αντίστοιχη τιμή του πίνακα Π	Διάβασε on_τιμή $\text{θέση} \leftarrow 0$ $\text{βρέθηκε} \leftarrow \text{ψευδής}$ $I \leftarrow 1$ Όσο $I \leq 5$ και $\text{βρέθηκε} = \text{ψευδής}$ επανάλαβε Αν $\text{ON}[I] = \text{on_τιμή}$ τότε $\text{θέση} \leftarrow I$ $\text{βρέθηκε} = \text{αληθής}$ Τέλος_αν $I \leftarrow I + 1$

	Τέλος_επανάληψης Αν βρέθηκε=αληθής τότε Γράψε 'βρέθηκε στη θέση: ', θέση Γράψε 'αντίστοιχη τιμή του Π: ', Π[θέση] αλλιώς Γράψε 'δεν βρέθηκε' Τέλος_αν
7.1. Ταξινόμηση με Φυσσαλίδα (έστω αύξουσα) (Εμφάνιση των στοιχείων του πίνακα μετά την ταξινόμηση): 7.2. Ταξινόμηση με Φυσσαλίδα (έστω φθίνουσα) με ταυτόχρονη αντιμετάθεση στον πίνακα των ονομάτων (Εμφάνιση των στοιχείων του πίνακα Π μετά την ταξινόμηση καθώς και των αντίστοιχων ονομάτων στον παράλληλο πίνακα):	Για I από 2 μέχρι 5 Για Ξ από 5 μέχρι I με βήμα -1 Αν Π[I-1]>Π[I] τότε T←Π[I-1] Π[I-1]←Π[I] Π[I]←T Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Τέλος_επανάληψης Για I από 1 μέχρι 5 Γράψε Π[I] Τέλος_επανάληψης Για I από 2 μέχρι 5 Για Ξ από 5 μέχρι I με βήμα -1 Αν Π[I-1]<Π[I] τότε T←Π[I-1] Π[I-1]←Π[I] Π[I]←T T_ON←ON[I-1] ON[I-1]←ON[I] ON[I]←T Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Τέλος_επανάληψης Για I από 1 μέχρι 5 Γράψε ON[I],Π[I] Τέλος_επανάληψης

Άσκηση με υπόδειξη στη μεθοδολογία: Ένας μαθητής της Γ' Λυκείου βαθμολογείται σε 8 μαθήματα, για να πάρει Απολυτήριο. Να γράψετε Πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

- Περιέχει τμήμα δήλωσης μεταβλητών (Παράγραφος 1.)
- Για κάθε μάθημα, διαβάζει το όνομα του μαθήματος και τον βαθμό που έλαβε ο μαθητής σε αυτό (Παράγραφος 2.)
- Υπολογίζει τον Μέσο όρο (την Μέση Τιμή) των βαθμών που έλαβε ο μαθητής από όλα τα μαθήματα και τον εμφανίζει (Παράγραφος 4)
- Υπολογίζει τον μικρότερο βαθμό ανάμεσα στα μαθήματα (έστω πως μπορεί σε παραπάνω από ένα μαθήματα να συναντιέται ο μικρότερος βαθμός), τα ονόματα των μαθημάτων που τον έχουν, καθώς και το πλήθος των μαθημάτων αυτών (Παράγραφος 5.4)
- Υπολογίζει τον μεγαλύτερο βαθμό ανάμεσα στα μαθήματα (έστω πως μόνο σε ένα μάθημα συναντιέται ο μεγαλύτερος βαθμός) και το όνομα του μαθήματος (Παράγραφος 5.1)
- Διαβάζει έναν βαθμό. Εμφανίζει τα ονόματα και το πλήθος των μαθημάτων που έχουν μικρότερο βαθμό από αυτόν (Παράγραφος 6.2)
- Εμφανίζει τους βαθμούς ταξινομημένους κατά φθίνουσα σειρά και μαζί το όνομα σε κάθε μάθημα (Παράγραφος 7.2)