

**ΘΕΜΑ Α:****Θεωρία από Σχολικό Βιβλίο:**

| <u>ΣΕΛΙΔΑ</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <u>ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΤΕ</u>                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 14-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Μόνο ότι έχει σε πράσινο πλαίσιο                                                        |
| 27-28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Μόνο ονομαστικά τους τρόπους αναπαράστασης αλγορίθμων                                   |
| 28 (αριστερή πλευρά σελίδας)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Τι δηλώνει κάθε γεωμετρικό σχήμα                                                        |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Να γνωρίζεται τους τύπους δεδομένων (πραγματικός, ακέραιος, αλφαριθμητικός και λογικός) |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ορισμός δομής δεδομένων                                                                 |
| <b>Προσοχή!</b> Οι υπόλοιπες σελίδες (31-41) χρειάζονται για τις ασκήσεις. Π.Χ πρέπει να γνωρίζεται τους αριθμητικούς, σχεσιακούς και λογικούς τελεστές καθώς και την προτεραιότητα τους. Να γνωρίζετε την χρήση των εντολών: <b>Διάβασε, Εμφάνισε, <math>\leftarrow</math>, Αν</b> (όλες τις μορφές) και από την δομή επανάληψης <b>μόνο την εντολή ΓΙΑ</b> |                                                                                         |
| 51 (Ασκήσεις βιβλίου)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Να ξέρετε τις ασκήσεις <b>15, 16,17,18</b> .                                            |

**Επίσης θα υπάρχουν ασκήσεις της μορφής:**

Άσκηση 1 που υπάρχει στην σελίδα [pliroforiki8.webnode.gr](https://pliroforiki8.webnode.gr)

<https://pliroforiki8.webnode.gr/news/%CE%AC%CF%83%CE%BA%CE%B7%CF%83%CE%B7-1/>

**ΘΕΜΑ Β**

Άσκηση 2 που υπάρχει στην σελίδα [pliroforiki8.webnode.gr](https://pliroforiki8.webnode.gr):

<https://pliroforiki8.webnode.gr/news/%CE%AC%CF%83%CE%BA%CE%B7%CF%83%CE%B7-2/>

Επίσης ασκήσεις της μορφής:

- Να γράψετε την αντίστοιχη εντολή εκχώρησης ( $\leftarrow$ ) για τις παρακάτω προτάσεις:
  - Ο ακέραιος αριθμός X μειώνεται κατά 3 μονάδες. Λύση:  $X \leftarrow X-3$
  - Ο ακέραιος Z ισούται με το υπόλοιπο της ακεραίας διαίρεσης του 23 με το 7. Λύση:  $Z \leftarrow 23 \text{ MOD } 7$
- Να γράψετε τι τύπου δεδομένων είναι η μεταβλητή A,B.
  - $A \leftarrow \text{"ΜΑΡΙΑ"}$  Λύση: Αλφαριθμητική
  - $B \leftarrow 3.08$  Λύση: Πραγματική
  - $\Gamma \leftarrow X > 0$  Λύση: Λογική

Άσκηση 18, σελίδα 51 του βιβλίου. (Θυμήσου: προτεραιότητα Λογικών τελεστών: ΌΧΙ, ΚΑΙ, Ή

Π.Χ. Έστω  $\alpha=10$ ,  $\beta=5$  και  $\gamma=3$ . Τι αποτέλεσμα θα έχει η παρακάτω λογική έκφραση (Αληθής ή Ψευδής)

$\alpha > \beta$  ή  $\alpha > \gamma$  και  $\gamma > \beta \rightarrow$  Λύση:

$10 > 5$  ή  $10 > 3$  και  $3 > 5 \rightarrow$  Αληθής ή Αληθής και Ψευδής  $\rightarrow$  Αληθής ή Ψευδής  $\rightarrow$  Αληθής

## ΠΑΡΑΓΕΙΓΜΑ ΤΥΠΟΥ ΘΕΜΑ Γ

Ο πολιτιστικός σύλλογος Βραχναϊκών πουλάει ημερολόγια για να αποκομίσει έσοδα.

Ο σύλλογος αγοράζει τα ημερολόγια από μία εταιρία που χρεώνει τα ημερολόγια ανάλογα με την ποσότητα.

Από 1 μέχρι και 150, κάθε ημερολόγιο έχει κόστος αγοράς 3€/τεμάχιο. Από 151 μέχρι 500, η τιμή είναι 2.5€/τεμάχιο. Τέλος, από 500 και άνω το κόστος διαμορφώνεται στα 2€/τεμάχιο

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος:

**Α)** Να **ζητά** με κατάλληλο μήνυμα και να **διαβάζει** τον αριθμό των ημερολογίων που παρήγγειλε ο σύλλογος από μία εταιρία.

**Β)** Να **υπολογίζει** το συνολικό ποσό που πρέπει να πληρωθεί στην εταιρία.

**Γ)** Στην συνέχεια να **υπολογίζει** το συνολικό κέρδος που θα βγάλει ο σύλλογος αν το κάθε ημερολόγιο το πουλήσει 5€. Υποθέστε πως θα πωληθούν όλα τα ημερολόγια.**Δ)** Να **εμφανίζει** το συνολικό κέρδος, εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα.

### ΛΥΣΗ

**Αλγόριθμος** ΘΕΜΑΓ

**Εμφάνισε** 'ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΩΝ'

**Διάβασε** X

**Αν**  $X > 0$  **και**  $X \leq 150$  **τότε**

ΚΟΣΤΟΣ  $\leftarrow X * 3$

**αλλιώς\_αν**  $X \leq 500$  **τότε**

ΚΟΣΤΟΣ  $\leftarrow X * 2.5$

**αλλιώς**

ΚΟΣΤΟΣ  $\leftarrow X * 2$

**Τέλος\_αν**

ΚΕΡΔΟΣ  $\leftarrow X * 5 - \text{ΚΟΣΤΟΣ}$

**Εμφάνισε** 'ΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΕΙΝΑΙ:', ΚΕΡΔΟΣ

**Τέλος**

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΥΠΟΥ ΘΕΜΑ Δ

Η Γ' Λυκείου προκειμένου να πραγματοποιήσει 5νθήμερη εκδρομή στην Θεσσαλονίκη ανέβασε προκήρυξη στην ιστοσελίδα του σχολείου απευθυνόμενοι σε όλα τα τουριστικά γραφεία. 20 τουριστικά γραφεία κατέθεσαν προσφορές. Προκειμένου να γίνει επιλογή της οικονομικότερης προσφοράς οι μαθητές της Γ θετικής καλούνται να αναπτύξουν αλγόριθμο ο οποίος:

1. Θα διαβάζει για κάθε τουριστικό γραφείο το όνομα και το ποσό της προσφοράς.
2. Θα υπολογίζει την οικονομικότερη προσφορά.
3. Θα εμφανίζει το όνομα του τουριστικού γραφείου που θα υλοποιήσει την εκδρομή καθώς και την προσφορά αυτού.
4. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο όρο προσφορών.

### ΛΥΣΗ

**Αλγόριθμος** ΘΕΜΑΔ

MIN  $\leftarrow 1000000$

Σ  $\leftarrow 0$

**Για** I **από** 1 **μέχρι** 20

**Εμφάνισε** 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ και ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ'

**Διάβασε** ΟΝΟΜΑ, ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Σ  $\leftarrow \Sigma + \text{ΠΡΟΣΦΟΡΑ}$

**Αν** ΠΡΟΣΦΟΡΑ < MIN **τότε**

MIN  $\leftarrow$  ΠΡΟΣΦΟΡΑ

MIN\_ON  $\leftarrow$  ΟΝΟΜΑ

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Εμφάνισε** 'ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕ ΤΗΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΙΝΑΙ:', MIN, MIN\_ON

ΜΟ  $\leftarrow \Sigma / 20$

**Εμφάνισε** 'Ο ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΕΙΝΑΙ:', ΜΟ

**Τέλος**