

ΓΥΜΝΑΣΙΟ _____

ΣΧ.ΕΤΟΣ _____

ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΑΞΗ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : ΕΠΙΛΥΣΗ ΑΠΛΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΕΡΩΤΗΜΑ ΣΤΟΝ Η/Υ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Ένα φορτηγό πρόκειται να μεταφέρει άγρια ζώα σ' έναν ζωολογικό κήπο.

Τα ζώα που θα μεταφέρει είναι: 2 ελέφαντες, 1 καμηλοπάρδαλη, 2 υποπόταμους, και 1 καμήλα.

Το φορτηγό όμως αντέχει μόνο μέχρι και 10 τόνους φορτίο να μεταφέρει.

Το πρόγραμμα που τελικά θα γίνει(και εκτελεστεί στον Η/Υ) θα:

- 1) Θα ζητά κατά την διάρκεια εκτέλεσής του, το βάρος για κάθε ζώο ξεχωριστά σε κιλά.
- 2) Θα υπολογίζει το συνολικό βάρος των ζώων.
- 3) Θα μετατρέπει το βάρος τους σε τόνους.
- 4) Θα αποφασίζει αν μπορούν να μεταφερθούν ή όχι τα ζώα.



Εικόνα 1: Το ζητούμενο.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: 2 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΤΩΝ 50 ΛΕΠΤΩΝ.

ΟΜΑΔΑ ΕΡΑΣΙΑΣ:

1^ο ΜΕΛΟΣ: _____

2^ο ΜΕΛΟΣ: _____

3^ο ΜΕΛΟΣ: _____

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Παναγιώτης Πέντσας

ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

Κατανόηση και εφαρμογή των σταδίων που απαιτούνται για την αντιμετώπιση απλού προβλήματος από τον Η/Υ.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ

1. Η χρήση των μεταβλητών στον προγραμματισμό.
2. Η χρήση των εντολών εκχώρησης τιμής σε μεταβλητή.
3. Η χρήση της δομής: «απλή επιλογή» στον προγραμματισμό.
4. Η κατανόηση της σημαντικότητας της ανάλυσης προβλήματος.
5. Χρήση βασικών στοιχείων λεξιλογίου και συντακτικού μιας γλώσσας προγραμματισμού (LOGO) .
6. Αναγνώριση της ύπαρξης λαθών (συντακτικών και λογικών) και η αντιμετώπισή τους.
7. Αναγνώριση της αξίας που έχει ο έλεγχος αποτελεσμάτων στον εντοπισμό κυρίως λογικών λαθών.

ΒΟΗΘΕΙΑ

Σας δίνονται παρακάτω οι **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ** του μαθήματος και μια **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ** της διαδικασίας επίλυσης παρόμοιου προβλήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

<http://users.sch.gr/alkisg/tosteki/index.php?action=dlattach;topic=2118.0;attach=1051>

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

<http://users.sch.gr/alkisg/tosteki/index.php?action=dlattach;topic=2414.0;attach=1207> (pptx)

ή

<http://users.sch.gr/alkisg/tosteki/index.php?action=dlattach;topic=2414.0;attach=1206> (pdf)

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΑΝΑ ΜΕΛΟΣ) ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ

1^η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ: ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Ο Γιωργάκης είναι από φτωχή οικογένεια και θέλει να αγοράσει ένα ποδήλατο.

Στο σχολείο του αποφάσισαν να συγκεντρώσουν χρήματα για να τον βοηθήσουν.

Το σχολείο έχει 6 τμήματα.

Το ποδήλατο κοστίζει 300€.

Το πρόγραμμα που τελικά θα γίνει και θα εκτελεστεί από τον Η/Υ:

- 1) Θα ζητάει από κάθε τμήμα το ποσό προσφοράς.
- 2) Θα υπολογίζει το συνολικό ποσό που συγκεντρώθηκε.
- 3) Θα αποφασίζει αν τελικά μπορεί ή όχι να αγοράσει ο Γιωργάκης το ποδήλατο.

Δεδομένου ότι :

Η **ΒΟΗΘΕΙΑ** που θα χρειαστείτε βρίσκεται στην σελίδα (2)

οι ενέργειες για κάθε μέλος για την αντιμετώπιση του παρακάτω προβλήματος:

κατανέμονται ως εξής:

Διάρκεια	Μέλος	Ενέργειες
Τα πρώτα 15 λεπτά	Όλη η ομάδα	Παρακολουθεί την ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ της διαδικασίας για την επίλυση του προβλήματος του ελέγχου επίδοσης ενός μαθητή Γ' γυμνασίου στο μάθημα της Πληροφορικής.
Τα επόμενα 35 λεπτά	1 ^ο (10 λεπτά)	Έχει την ευθύνη της ανάλυσης του προβλήματος. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	Άνοιγμα της εφαρμογής: Δημιουργός Διαγραμμάτων (προαιρετικά)	
	2 ^ο (7 λεπτά)	Έχει την ευθύνη της δημιουργίας του αλγόριθμου. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	Άνοιγμα της εφαρμογής: Γλώσσα προγραμματισμού LOGO	
	3 ^ο (7 λεπτά)	Έχει την ευθύνη της σύνταξης του προγράμματος στη LOGO. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	Όλη η ομάδα (10 λεπτά)	Εκτελεί το πρόγραμμα και ελέγχει για την ορθότητά τους τα αποτελέσματα.

Πίνακας 1: Ενέργειες για την 1^η διδακτική ώρα.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΑΝΑ ΜΕΛΟΣ) ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ

2^Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ: Ο ΑΓΩΝΑΣ.

Δεδομένου ότι :

Η **ΒΟΗΘΕΙΑ** που θα χρειαστείτε βρίσκεται στην σελίδα (2) και το **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ** θα είναι η απάντηση στην ερώτηση της εικόνας 1 (ή αλλιώς η εκτέλεση της [ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ](#) στη σελ 1), οι ενέργειες για κάθε μέλος κατανέμονται ως εξής:

Διάρκεια	Μέλος	Ενέργειες
Τα πρώτα 10 λεπτά	Όλη η ομάδα	Παρακολουθεί την ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ της διαδικασίας για την επίλυση του προβλήματος του ελέγχου επίδοσης ενός μαθητή Γ' γυμνασίου στο μάθημα της Πληροφορικής.
Τα επόμενα 35 λεπτά	2 ^ο (10 λεπτά)	Έχει την ευθύνη της ανάλυσης του προβλήματος. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	Άνοιγμα της εφαρμογής: Δημιουργός Διαγραμμάτων (προαιρετικά)	
	3 ^ο (7 λεπτά)	Έχει την ευθύνη της δημιουργίας του αλγόριθμου. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	Άνοιγμα της εφαρμογής: Γλώσσα προγραμματισμού LOGO	
	1 ^ο (7 λεπτά)	Έχει την ευθύνη της σύνταξης του προγράμματος στη LOGO. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
Τα τελευταία 5 λεπτά (ταυτόχρονα όλη η ομάδα)	Όλη η ομάδα (10 λεπτά)	Εκτελεί το πρόγραμμα και ελέγχει για την ορθότητά τους τα αποτελέσματα.
	1 ^ο	Συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο (Πίνακας 3)
	2 ^ο	Συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο (Πίνακας 3)
	3 ^ο	Συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο (Πίνακας 3)

Πίνακας 2: Ενέργειες για την 2^η διδακτική ώρα.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι έχετε κατακτήσει τους παρακάτω στόχους; Απαντήστε βάζοντας + στα τετραγωνάκια που θέλετε	Καθόλου ----- > Απόλυτα				
	1	2	3	4	5
Η χρήση των μεταβλητών στον προγραμματισμό.					
Η χρήση των εντολών εκχώρησης τιμής σε μεταβλητή.					
Η χρήση της δομής: «απλή επιλογή» στον προγραμματισμό.					
Η κατανόηση της σημαντικότητας της ανάλυσης προβλήματος.					
Χρήση βασικών στοιχείων λεξιλογίου και συντακτικού μιας γλώσσας προγραμματισμού (LOGO) .					
Αναγνώριση της ύπαρξης λαθών (συντακτικών και λογικών) και η αντιμετώπισή τους.					
Αναγνώριση της αξίας που έχει ο έλεγχος αποτελεσμάτων στον εντοπισμό κυρίως λογικών λαθών.					

Πίνακας 3: Ερωτηματολόγιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την ολοκλήρωση των ενεργειών, η εργασία θα βρίσκεται στον φάκελο: «Τα έγγραφά μου».