

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1° Να δώσετε τον ορισμό του **προβλήματος** και να περιγράψετε τα **κύρια χαρακτηριστικά** του.

ΘΕΜΑ 2° Τι ονομάζουμε **αλγόριθμο**; Ποιες είναι οι **βασικές ιδιότητες** που πρέπει να έχει ένας αλγόριθμος;

ΘΕΜΑ 3°

α. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά της **δομής επανάληψης** και ποια η χρησιμότητα της στον προγραμματισμό;

β. Δίνεται η παρακάτω **διαδικασία**. Εξηγήστε ποιο είναι το αποτέλεσμα της.

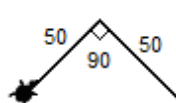
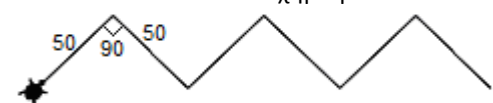
Για αριθμοσειρά
 κάνε "α 1
 δείξε :α
 επανάλαβε 9 [κάνε "α :α + 1 δείξε :α]
 τέλος

ΘΕΜΑ 4°

α. Δίνεται το παρακάτω **πρόγραμμα**. Τι σχήμα θα δημιουργηθεί;

στκ
 επανάλαβε 4 [μπ 50 δε 90]
 δε 30
 επανάλαβε 3 [μπ 50 δε 120]

β. Γράψτε τις εντολές που δημιουργούν

<p>το σχήμα α χωρίς τη χρήση της επανάλαβε</p> <p style="text-align: center;">σχήμα α</p> 	<p>και το σχήμα β με τη χρήση της επανάλαβε</p> <p style="text-align: center;">σχήμα β</p> 
--	---

ΘΕΜΑ 5° Χαρακτηρίστε **Σωστή ή Λάθος** καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις:

- α) Πρόγραμμα είναι ένας αλγόριθμος γραμμένος σε γλώσσα προγραμματισμού.
- β) Μια μεταβλητή μπορεί να πάρει ταυτόχρονα δυο τιμές ως περιεχόμενο.
- γ) Κάθε πρόβλημα έχει πάντα μια λύση.
- δ) Ο αλγόριθμος είναι απαραίτητος μόνο για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων.
- ε) Μια μεταβλητή μπορεί να μεταβάλλεται κατά την εκτέλεση ενός προγράμματος.

ΘΕΜΑ 6° Να συμπληρώσετε τα **κενά** στις προτάσεις που ακολουθούν :

1. Οι εντολές προς τον υπολογιστή τις οποίες έχουμε γράψει με μια πρέπει να μετατραπούν σε, τη μόνη γλώσσα την οποία καταλαβαίνει ο υπολογιστής.
2. Κάθε γλώσσα προγραμματισμού έχει δικό της,,
3. Τα προγράμματα που μετατρέπουν τις οδηγίες μας σε 0 και 1 διακρίνονται σε δυο κατηγορίες στους και τους
4. Ξέρουμε ότι ο υπολογιστής εκτελεί πιστά, όποιες εντολές και αν του δώσουμε χωρίς λάθη. Αν τελικά το αποτέλεσμα που προκύπτει από την εκτέλεση του προγράμματος δεν είναι το αναμενόμενο, έχουμε κάνει λάθος.

ΘΕΜΑ 7^ο Να γράψετε μια διαδικασία με όνομα **ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ** που θα σχεδιάζει ένα τετράγωνο με μήκος πλευράς που θα δίνεται από τον χρήστη.
 Μέσα στη διαδικασία να υπολογίζεται και να εμφανίζεται η περίμετρος και το εμβαδόν του τετραγώνου.
 (Δίνονται οι τύποι: $\text{Περίμετρος} = 4 \times \text{μήκος}$, $\text{Εμβαδό} = \text{μήκος} \times \text{μήκος}$).

ΘΕΜΑ 8^ο Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τις τιμές που θα πάρουν οι μεταβλητές **α, β, και γ** καθώς και τι θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή, στην αντίστοιχη στήλη, εφόσον επηρεάζονται από την αντίστοιχη εντολή. Αν δεν επηρεάζονται βάλτε παύλα (-).

Εντολές	μνήμη			οθόνη
	α	β	γ	
Κάνε "α 5				
Κάνε "β 7				
Κάνε "γ :α + :β				
Δείξε :γ				
Κάνε "β 2 * :β				
Δείξε :β				
Ανδιαφορετικά :β > :α [κάνε "α :β] [κάνε "α :α + 4]				
Δείξε :α				

ΘΕΜΑ 9^ο

α. Τι καλείται **διαδικασία στη Logo**; Που μπορεί να χρησιμεύσει η εκτέλεση μιας διαδικασίας; Ποιο είναι το πλεονέκτημα όταν δημιουργούμε μια διαδικασία αντί μια σειρά εντολών;

β. Μετατρέψτε την παρακάτω διαδικασία σε **παραμετρική (χρήση μεταβλητών)**, αιτιολογείστε την επιλογή των παραμέτρων και δώστε παράδειγμα κλήσης της διαδικασίας.

για ορθογώνιο

επανάλαβε 2 [μπ 80 δε 90 μπ 50 δε 90]

τέλος