

ΕΠΑΛ ΒΟΝΙΤΣΑΣ

Β Λυκείου

Πληροφορική

Τι θα κάνουμε

- Θα λύσουμε απλά υπολογιστικά προβλήματα
- Με ψευδογλώσσα
- Με διαγράμματα ροής (που δεν έχουμε χρησιμοποιήσει πολύ στο μάθημα)

Άσκηση 1

1. α) Γράψτε αλγόριθμο που να διαβάζει την ακτίνα ενός κύκλου και να εμφανίζει την περίμετρό του ($2\pi r$).
β) Να σχεδιάσετε και το αντίστοιχο διάγραμμα ροής.

Το έχω καταλάβει το πρόβλημα;

Πως θα το λύσω

Ποια είναι τα δεδομένα; **ακτίνα**

Ποια είναι τα ζητούμενα **περίμετρος**

Πως θα φτάσω από τα δεδομένα στα ζητούμενα;

Χρησιμοποιώ τον τύπο $2 * \pi * \text{ακτίνα}$ (το $\pi \leftarrow 3.14$)

Περιφέρεια κύκλου από γνωστή ακτίνα

Λύση:

```
1 αλγόριθμος κύκλος
2  ΔΙΑΒΑΣΕ ακτίνα
3  π <- 3.14
4  περιφέρεια <- 2 * π * ακτίνα
5  ΓΡΑΨΕ περιφέρεια
6  τέλος κύκλος
```

Άσκηση 2

2. α) Να γραφεί αλγόριθμος που να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μισθό ενός ωρομίσθιου εκπαιδευτικού. Ο αλγόριθμος λαμβάνει ως είσοδο τις ώρες εργασίας καθώς και το ωρομίσθιο, δηλαδή, πόσα ευρώ λαμβάνει ο εκπαιδευτικός για κάθε μία ώρα εργασίας.
- β) Σχεδιάστε το διάγραμμα ροής του αλγορίθμου.

Το έχω καταλάβει το πρόβλημα;

Πως θα το λύσω

Ποια είναι τα δεδομένα; Οι **ώρες**, το **ωρομίσθιο**

Ποια είναι τα ζητούμενα: **μισθός**

Πως θα φτάσω από τα δεδομένα στα ζητούμενα;

Μισθός από γνωστό ωρομίσθιο και ώρες

Λύση:

```
1 αλγόριθμος υπολογισμός_μισθού
2 ΔΙΑΒΑΣΕ ωρες
3 ΔΙΑΒΑΣΕ ποσο_την_ωρα
4 μισθος  $\leftarrow$  ωρες * πόσο_την_ωρα
5 ΕΜΦΑΝΙΣΕ μισθος
6 τέλος υπολογισμός_μισθού
```

Άσκηση 3

3. Γράψτε αλγόριθμο που να διαβάζει τις πλευρές (σε μέτρα) ενός χωραφιού σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου και να εμφανίζει πόσα μέτρα συρματοπλέγμα πρέπει να αγοράσει ο ιδιοκτήτης για να το περιφράξει. Επιπλέον, αν υποθέσουμε ότι το κόστος για να οργωθεί ένα τετραγωνικό μέτρο είναι 3€, εμφανίστε το κόστος οργώματος ολόκληρου του χωραφιού.

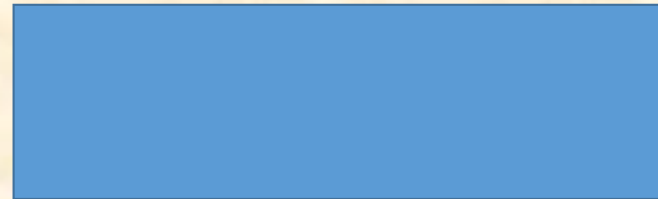
Το έχω καταλάβει το πρόβλημα;

Πως θα το λύσω

Ποια είναι τα δεδομένα; **μηκος, πλατος, 3 το τετραγωνικό**

Ποια είναι τα ζητούμενα **περίμετρος, εμβαδόν *3 -> όργωμα**

Πως θα φτάσω από τα δεδομένα στα ζητούμενα;



Συρματοπλεγμα και όργωμα σε ορθογώνιο χωράφι με πλάτος και μήκος

Λύση:

```
1 αλγόριθμος χωράφι
2 ΔΙΑΒΑΣΕ μηκος
4 ΔΙΑΒΑΣΕ πλατος
5 περιφραξη <- (μηκος*2) + (πλατος*2)
6 οργωμα <- ( μηκος * πλατος ) * 3
7 ΕΜΦΑΝΙΣΕ περιφραξη
8 ΕΜΦΑΝΙΣΕ οργωμα
9 τέλος χωράφι
```


Άσκηση 4

4. Σχεδιάστε αλγόριθμο που να διαβάζει τη διάσταση μιας οθόνης σε ίντσες και να την εμφανίζει σε εκατοστά. (1 ίντσα = 2,54 εκατοστά)

Το έχω καταλάβει το πρόβλημα;

Πως θα το λύσω

Ποια είναι τα δεδομένα; **ίντσες**

Ποια είναι τα ζητούμενα **εκατοστά**

Πως θα φτάσω από τα δεδομένα στα ζητούμενα;

Μετατροπή σε εκατοστά από ίντσες

Λύση:

```
1 αλγόριθμος οθόνη
2 ΔΙΑΒΑΣΕ ίντσες
3 εκατοστά ← ίντσες * 2.54
4 ΕΜΦΑΝΙΣΕ εκατοστά
5 τέλος οθόνη
```