

2/12/2017

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

2^ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

A. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό κάθε μιας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα το γράμμα «Σ» αν είναι σωστή, ή το γράμμα «Λ» αν είναι λανθασμένη.

1. Α
2. Λ
3. Λ
4. Λ
5. Σ

Μονάδες 5

B. Απαντήστε στα παρακάτω ερωτήματα.

1.

Στη χρήση των εμφωλευμένων βρόχων ισχύουν συγκεκριμένοι κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά για την σωστή λειτουργία των προγραμμάτων.

Συγκεκριμένα:

- ⇒ Ο εσωτερικός βρόχος πρέπει να βρίσκεται ολόκληρος μέσα στον εξωτερικό. Ο βρόχος που ξεκινάει τελευταίος, πρέπει να ολοκληρώνεται πρώτος.
- ⇒ Η είσοδος σε κάθε βρόχο υποχρεωτικά γίνεται από την αρχή του.
- ⇒ Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ίδια μεταβλητή ως μετρητής δύο ή περισσότερων βρόχων που ο ένας βρίσκεται στο εσωτερικό του άλλου.

Μονάδες 3

2.

Πρόταση Α	Πρόταση Β	Α ή Β	Α και Β
Αληθής	Αληθής	Αληθής	Αληθής
Αληθής	Ψευδής	Αληθής	Ψευδής
Ψευδής	Αληθής	Αληθής	Ψευδής
Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής

Μονάδες 2

3.

Η τιμή αυτή ορίζεται από τον προγραμματιστή και αποτελεί μια σύμβαση για το τέλος του προγράμματος. Η τιμή αυτή είναι τέτοια, ώστε να μην είναι λογικά σωστή για το πρόβλημα, για παράδειγμα η τιμή 0 αποκλείεται από τις μετρήσεις σύμφωνα με την εκφώνηση του παραδείγματος. Η τιμή αυτή συχνά αποκαλείται "τιμή φρουρός".

Μονάδες 2

4. Είναι ο βρόχος που δεν έχει τρόπο τερματισμού και παραβιάζει το κριτήριο της περατότητας

Μονάδες 2

Γ. Δίνεται το παρακάτω τμήματα προγράμματος.

1.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

$$\Sigma 1 = 23 / 100$$

$$\Sigma 2 = 30$$

$$\Sigma 3 = 23$$

2.

$$Z \leftarrow \Sigma 1 * Z$$

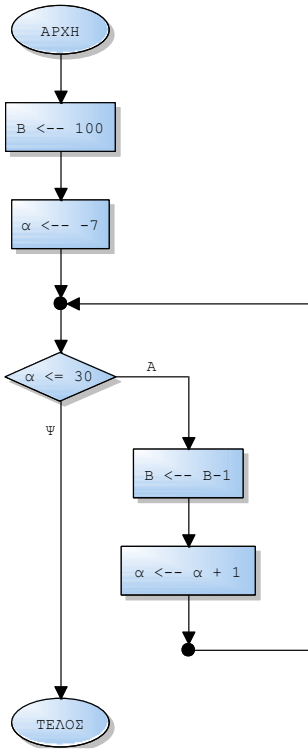
$$\Sigma \leftarrow Z + \Sigma$$

$$X \leftarrow \Sigma / \Sigma 2 + \Sigma 3$$

Μονάδες 4

Μονάδες 2

Δ. Δίνεται το παρακάτω τμήματα προγράμματος.



$B \leftarrow 100$
 $A \leftarrow -7$
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 $B \leftarrow B-1$
 $A \leftarrow A+1$
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $A > 30$

Μονάδες 4

Μονάδες 3

Ε. Από το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου να γράψετε στο τετράδιό σας:

- α. MOD
- β. =
- γ. ΟΧΙ
- δ. 10
- ε. B
- στ. $\Sigma \text{ MOD } 3 = 1$
- ζ. Όχι B
- η. Σ

Z. Δίνεται το παρακάτω κομμάτι ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε να εμφανίζονται οι αριθμοί 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 3

Μονάδες 5

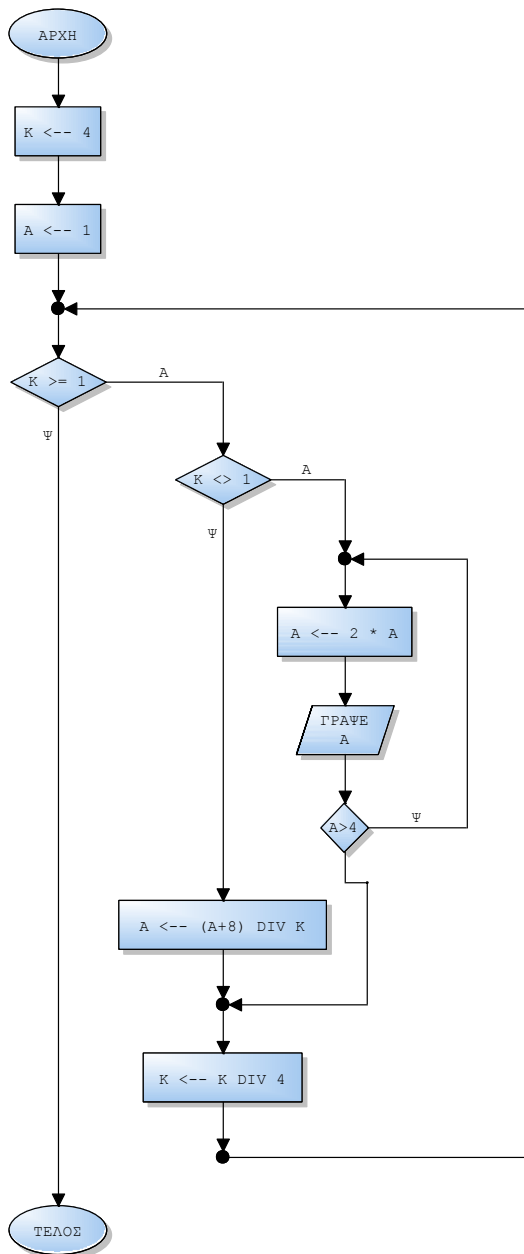
$B \leftarrow 9$
 $X \leftarrow 256$
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ $X \text{ MOD } 8 = 0$ ΤΟΤΕ
 $B \leftarrow B-1$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 $X \leftarrow X \text{ DIV } 2$
 ΓΡΑΨΕ X
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $X=2$
 ΓΡΑΨΕ B

ΘΕΜΑ 2

A.:

Γραμμή		A	K
6.	K \leftarrow 4		4
7.	A \leftarrow 1	1	
11.	A \leftarrow 2 * A	2	
12.	Γραψε A	2	
11.	A \leftarrow 2 * A	4	
12.	Γραψε A	4	
11.	A \leftarrow 2 * A	8	
12.	Γραψε A	8	
17.	K \leftarrow K DIV 4		1
15.	A \leftarrow (A+8) DIV K	16	
17.	K \leftarrow K DIV 4		0

B.:



Γ. Το παρακάτω τμήμα προγράμματος περιέχει λάθη στον υπολογισμό των ΑΘΡ, MIN, MAX Να ξαναγράψετε το πρόγραμμα με διορθωμένα τα λάθη

ΠΛ ← 0

ΑΘΡ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΟΣΟ Α <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΠΛ = 1 ΤΟΤΕ

MIN ← Α

MAX ← Α

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ MAX > Α ΤΟΤΕ

MAX ← Α

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Α < MIN ΤΟΤΕ

MIN ← Α

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΘΡ ← ΑΘΡ + Α

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ MIN, MAX, ΑΘΡ

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

ΘΕΜΑ 3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΜ, ΠΛ, ΠΛΦ, ΧΠ, ΑΠ, MAX, ΑΘΡΧΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΦΙΛΟΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ, ΠΟΣΜ, ΧΡ, ΑΘΡΧΡ

ΑΡΧΗ

MAX ← 1

ΑΘΡΧΡ ← 0

ΑΘΡΧΠ ← 0

ΠΛΜ ← 0

ΠΛ ← 0

ΠΛΦ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΠ

ΟΣΟ ΧΠ <> -1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ, ΦΙΛΟΣ

ΑΝ ΦΙΛΟΣ <> 'Φ' ΤΟΤΕ

ΑΝ ΧΠ ≤ 60 ΤΟΤΕ

ΑΝ ΑΠ ≤ 10 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 0.42 * ΧΠ

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ ← 0.32 * ΧΠ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΧΠ ≤ 120 ΤΟΤΕ

ΑΝ ΑΠ ≤ 10 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 0.42 * 60 + 0.33 * (ΧΠ - 60)

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ ← 0.32 * 60 + 0.18 * (ΧΠ - 60)

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΑΝ ΑΠ <=10 ΤΟΤΕ
  ΧΡ <-- 0.42*60 +0.33*60+ 0.20*(ΧΠ-120)
ΑΛΛΙΩΣ
  ΧΡ <-- 0.32*60 +0.18*60 +0.10*(ΧΠ-120)
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΧΡ <-- 0
ΠΛΦ <-- ΠΛΦ+1
ΑΝ ΠΛΦ=1 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ ΑΠ,ΧΡ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ ΧΡ
ΑΘΡΧΡ <-- ΑΘΡΧΡ+ΧΡ
ΠΛ <-- ΠΛ+1
ΑΘΡΧΠ <-- ΑΘΡΧΠ+ΧΠ

ΑΝ ΑΠ=0 ΤΟΤΕ
  ΠΛΜ <-- ΠΛΜ+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΧΠ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
  ΜΑΧ <-- ΧΠ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ <-- ΑΘΡΧΠ/ΠΛ
ΑΝ ΠΛΜ<>0 ΤΟΤΕ
  ΠΟΣΜ <-- ΠΛΜ/ΠΛ*100
  ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΜ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ, ΜΟ, ΑΘΡΧΡ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ 4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΜΑΧ, ΠΛ, ΠΛΝΑΙ, ΑΠ2 , ΑΘΡΑΠ2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ1, ΑΠ3, ΑΠ4, ΜΑΧΑΠ3

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΝΑΙ, ΜΟ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ <-- -1

ΠΛ <-- 0

ΠΛΝΑΙ <-- 0

ΑΘΡΑΠ2 <-- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Περάσατε καλά;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ1='ΝΑΙ' Ή ΑΠ1='ΟΧΙ' Ή ΑΠ1 ='ΔΞ'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' Τι ποσό μπορείτε να διαθέσετε για την επόμενη εκδρομή σας;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ2

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ2>0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' Είστε Φυτοφάγος;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ3

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ3='ΝΑΙ' Ή ΑΠ3 ='ΟΧΙ'

ΠΛ <-- ΠΛ+1

ΑΝ ΑΠ1='ΝΑΙ' ΤΟΤΕ

ΠΛΝΑΙ <-- ΠΛΝΑΙ+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΑΠ2>ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ <-- ΑΠ2

ΜΑΧΑΠ3 <-- ΑΠ3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΘΡΑΠ2 <-- ΑΘΡΑΠ2+ΑΠ2

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει άλλο ερωτηματολόγιο;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ4

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ4= 'ΟΧΙ'

ΠΟΣΝΑΙ <-- ΠΛΝΑΙ/ΠΛ*100

ΑΝ ΠΟΣΝΑΙ>70 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ'Πετυχημένη εκδρομή- παίρνεις αύξηση'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΠΟΣΝΑΙ<=55 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Αποτυχία- απολύεσαι'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΜΑΧΑΠ3= 'ΟΧΙ' ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Την άλλη φορά θα περάσουμε και από ταβέρνα'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΟ <-- ΑΘΡΑΠ2/ΠΛ

ΑΝ ΜΟ > ΜΑΧ-100 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Οργανώστε νέα εκδρομή'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Το κλείνουμε το μαγαζάκι '

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ