

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Β' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

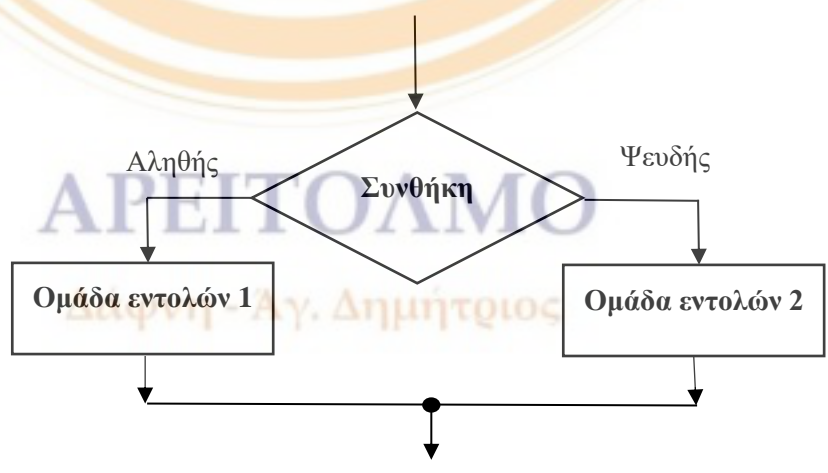
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΔΙΝΑΡΔΟΥ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Λάθος 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Λάθος 5. Σωστό

A2.

Δομή σύνθετης επιλογής AN... ΤΟΤΕ ... ΑΛΛΙΩΣ	
Σύνταξη	<p>AN Συνθήκη ΤΟΤΕ ομάδα εντολών 1</p> <p>ΑΛΛΙΩΣ ομάδα εντολών 2</p> <p>ΤΕΛΟΣ_ΑΝ</p>
Λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> • Αρχικά ελέγχεται αν η συνθήκη είναι αληθής ή ψευδής. • Στην περίπτωση που είναι αληθής, εκτελείται η ομάδα εντολών 1, που βρίσκεται ανάμεσα στις εντολές ΤΟΤΕ και ΑΛΛΙΩΣ. • Στην περίπτωση που είναι ψευδής, εκτελείται η ομάδα εντολών 2, που βρίσκεται ανάμεσα στις δεσμευμένες λέξεις ΑΛΛΙΩΣ και ΤΕΛΟΣ_ΑΝ. • Και στις δύο περιπτώσεις, η εκτέλεση συνεχίζεται με τις εντολές που βρίσκονται μετά το ΤΕΛΟΣ_ΑΝ.
Τμήμα διαγράμματος ροής	

A3.

1. Αριθμητικοί τελεστές

Προτεραιότητα	Τελεστής	Περιγραφή
1.	()	Πράξεις μέσα σε παρενθέσεις
2.	^	Ύψωση σε δύναμη
3.	*	Πολλαπλασιασμός
	/	Διαίρεση
	DIV	Πηλίκo ακέραιας διαίρεσης
	MOD	Υπόλοιπο ακέραιας διαίρεσης
4.	+	Πρόσθεση
	-	Αφαίρεση

2. Συγκριτικοί τελεστές

Τελεστής	Περιγραφή	Παράδειγμα
>	Μεγαλύτερο από	Πλήθος > 50
<	Μικρότερο από	Σύνολο < 160
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο από	(x + y) >= 158
<=	Μικρότερο ή ίσο από	A * B <= A + B
=	Ίσο	Name = 'Φώτης'
<>	Διάφορο	Flag <> αληθής

3. Λογικοί τελεστές

Προτεραιότητα	Τελεστής	Περιγραφή λογικής πράξης
1.	OXI (not)	Άρνηση
2.	KAI (and)	Σύζευξη
3.	H (or)	Διάζευξη

4. Αριθμητική έκφραση: $7 * 5 + 6 ^ 3$

5. Απλή λογική έκφραση: $7 * 5 > 6 ^ 3$

6. Σύνθετη λογική έκφραση: $7 * 5 > 6 ^ 3$ **KAI** $0 = 4$ **MOD** 2

ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος

ΘΕΜΑ Β

B1. Ο τύπος της μεταβλητής a είναι για κάθε περίπτωση:

1. Ακέραιος (υπολογίζεται το πηλίκο της ακέραιας διαίρεσης)
2. Πραγματικός (προκύπτει από άθροιση ακέραιου με πραγματικό)
3. Πραγματικός (υπάρχει δεκαδικό μέρος)
4. Χαρακτήρας (λαμβάνει τιμή αλφαριθμητική, σύμβολο μέσα σε εισαγωγικά)
5. Λογικός (λαμβάνει μία από τις δύο λογικές τιμές)
6. Πραγματικός (προκύπτει από τη διαίρεση ακέραιου με ακέραιο)

B2. Οι σύνθετες εκφράσεις είναι οι ακόλουθες:

1. $y \text{ MOD } 2 = 0$
2. $x = A_M(x)$
3. $\lambda \text{ MOD } 10 > 5$
4. $z - A_M(z) <= 0.3$
5. $\text{flag} = \text{ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ done} = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

B3. Το τμήμα κωδικοποίησης συμπληρωμένο είναι το ακόλουθο:

Διάβασε a

Αν $a \geq 0$ ΚΑΙ $a < 100$ τότε

$a \leftarrow a + 2$

Τέλος_αν

Εμφάνισε a

B4. Η αντιστοίχιση είναι η ακόλουθη

- | | | | |
|------------|-------------|---------------|------------|
| 1. β | 2. γ | 3. ϵ | 4. ζ |
|------------|-------------|---------------|------------|

ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ο πίνακας τιμών του αλγορίθμου είναι ο ακόλουθος:

A)

Αριθμός εντολής	α	β	γ	$\alpha \text{ Mod } 2 = 1$ Ή $\gamma \geq 10$	$\gamma < \beta$	ΤΕΞΟΛΟΣ
1	3	5				
2		8				
3			7			
4				ΑΛΗΘΗΣ		
5			9			
6					ΨΕΥΔΗΣ	
9		32				
16						3 32 9

B)

Αριθμός εντολής	α	β	γ	$\alpha \text{ Mod } 2 = 1$ Ή $\gamma \geq 10$	$\gamma < \beta$	ΤΕΞΟΛΟΣ
1	4	8				
2		12				
3			3			
4				ΨΕΥΔΗΣ		
12	4					
13		0				
14			3			
16						4 0 3

ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος

Γ2. Η κωδικοποίηση στη ΓΛΩΣΣΑ είναι η ακόλουθη:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμός

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, mo, max

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τιμές για τις μεταβλητές α, β'

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β

ΑΝ $A_T(\alpha - \beta) < 4$ **ΤΟΤΕ**

mo $\leftarrow (\alpha + \beta) / 2$

ΓΡΑΨΕ 'μέσος όρος', mo

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ $\alpha > \beta$ **ΤΟΤΕ**

max $\leftarrow \alpha$

ΑΛΛΙΩΣ

max $\leftarrow \beta$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μεγαλύτερος είναι:', max

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γ3. Η κωδικοποίηση στη ΓΛΩΣΣΑ είναι η ακόλουθη:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Παράσταση

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: x, y, z

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τιμές για τις μεταβλητές x, z'

ΔΙΑΒΑΣΕ x, z

ΑΝ $x^2 < 0$ **ΚΑΙ** $x + 3 < 0$ **ΚΑΙ** $x^3 - 5 \geq 0$ **ΤΟΤΕ**

$y \leftarrow 5 * x / x^2 + 3 * z / (x + 3) + 4 * T_P(x^3 - 5)$

ΓΡΑΨΕ 'τιμή παράστασης:', y

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ $x^2 = 0$ **Ή** $x + 3 = 0$ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δεν ορίζεται η παράσταση, μηδενισμός κάποιου παρονομαστή'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $x^3 - 5 < 0$ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δεν ορίζεται η παράσταση, αρνητική υπόρριζη ποσότητα'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Η κωδικοποίηση του αλγορίθμου στη ΓΛΩΣΣΑ είναι η ακόλουθη:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Εργαζόμενος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ώρες, υπερ, χρυπερ, μισθός

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: κρατήσεις, καθαρά

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το όνομα του εργαζόμενου'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τις ώρες εργασίας του συνολικά για αυτή την εβδομάδα'

ΔΙΑΒΑΣΕ ώρες

ΑΝ ώρες > 40 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΕΙ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ'

υπερ ← ώρες - 40

χρυπερ ← υπερ * 11

μισθός ← 40 * 9 + χρυπερ

ΓΡΑΨΕ 'Τα χρήματα από τις υπερωρίες είναι:', χρυπερ, '€'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ'

μισθός ← 40 * 9

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μισθός του υπαλλήλου', όνομα, 'είναι:', μισθός, '€'

κρατήσεις ← μισθός * 11 / 100

καθαρά ← μισθός - κρατήσεις

ΓΡΑΨΕ 'Ο καθαρός μισθός του', όνομα, 'είναι:', καθαρά, '€'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος

Δ2. Η κωδικοποίηση του αλγορίθμου για τον υπολογισμό των ριζών της πρωτοβάθμιας εξίσωσης στη ΓΛΩΣΣΑ είναι η ακόλουθη:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Πρωτοβάθμια

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, x

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τους συντελεστές της πρωτοβάθμιας'

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β

ΑΝ α <> 0 **ΤΟΤΕ**

x ← - β / α

ΓΡΑΨΕ 'ΡΙΖΑ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ:', x

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ b <> 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Αδύνατη'

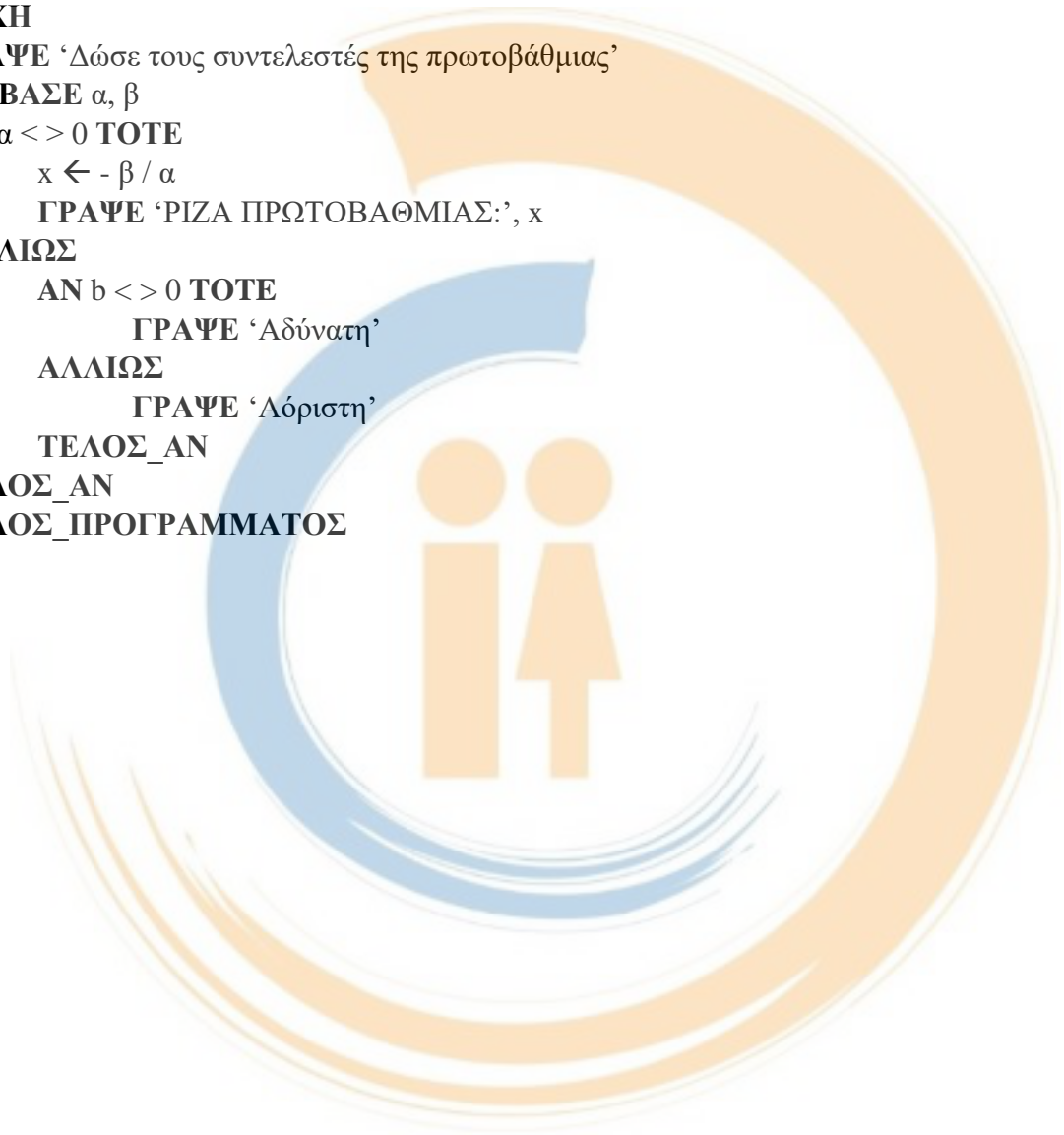
ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Αόριστη'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος