



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου
για μαθητές με απαιτήσεις

http://www.floropoulos.gr - email: info@floropoulos.gr



• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΕΠΠ (ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ)
Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σάββατο 8 Φεβρουαρίου 2025

ΘΕΜΑ Α

A1) Να σημειώσετε με κατάλληλο τρόπο ανάλογα με το αν θεωρείτε σωστή ή λανθασμένη κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις:

1. Όλες οι δομές επανάληψης μπορούν να μετατραπούν σε Όσο ... επανάλαβε.
2. Όταν η συνθήκη είναι ψευδής στη δομή Αρχή_επανάληψης ... μέχρις_ότου ο αλγόριθμος εκτελεί την επόμενη εντολή, που ακολουθεί αμέσως μετά τη δομή της επανάληψης.
3. Η σειρά εντολών στη δομή Αρχή_επανάληψης ... μέχρις_ότου εκτελείται υποχρεωτικά τουλάχιστον μια φορά.

Μονάδες 9

A2) Να μετατρέψετε το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου σε ισοδύναμη δομή επανάληψης Αρχή_επανάληψης ... μέχρις_ότου.

$\alpha \leftarrow 8$
 Όσο $\alpha > 0$ επανάλαβε
 Εκτύπωσε α
 $\alpha \leftarrow \alpha - 1$
 Τέλος_επανάληψης

Μονάδες 8

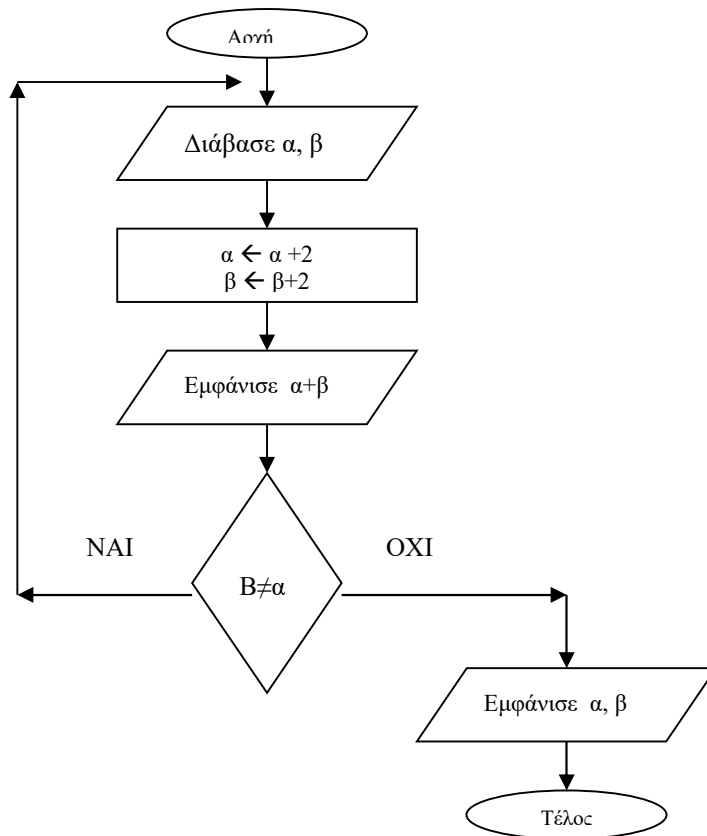
A3) Να διορθώσετε το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου ώστε να εκτελείται σωστά η επανάληψη.

$\alpha \leftarrow 102$
 Όσο $\alpha <> 2$ επανάλαβε
 $\alpha \leftarrow \alpha - 3$
 Εκτύπωσε α
 $\rho \leftarrow 1 / \alpha$
 Τέλος_επανάληψης

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Β

B1) Να γραφεί αλγόριθμος που αντιστοιχεί στο παρακάτω διάγραμμα ροής:



Μονάδες 15

B2) Δίνεται το ακόλουθο τμήμα αλγορίθμου κωδικοποιημένο σε ψευδογλώσσα:

$\sigma \leftarrow 0$

$\mu \leftarrow 0$

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε χ

$\sigma \leftarrow \sigma + \chi$

$\mu \leftarrow \mu + 1$

Μέχρις_ότου ($\sigma \geq 1000$ ή $\mu = 50$)

Εμφάνισε σ, μ

Να γραφτεί τμήμα αλγορίθμου που θα δίνει την ίδια έξοδο για κάθε είσοδο χρησιμοποιώντας τη "Όσο .. επανάλαβε" αντί της εντολής «Αρχή_επανάληψης.. Μέχρις_ότου».

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται ο αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Θέμα_Γ

Διάβασε N

$u \leftarrow N$

$x \leftarrow 1$

Αρχή_επανάληψης

$x \leftarrow x + 1$

Όσο $u \bmod x = 0$ επανάλαβε

Εμφάνισε x

$u \leftarrow u \div x$

Τέλος_επανάληψης

Μέχρις_ότου $u = 1$

Τέλος Θέμα_Γ

A) Τι θα εκτυπώσει αν δοθεί σαν είσοδος ο αριθμός 60;

Μονάδες 10

B) Να γίνει διάγραμμα ροής

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Δ

Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την πολιτική τιμών δύο προγραμμάτων “Πρόγραμμα 1” και “Πρόγραμμα 2” που φαίνεται στους παρακάτω πίνακες :

Πρόγραμμα 1	
Πάγιο 10 €	
Μήνυμα SMS 0.08 €	
Χρόνος τηλεφωνημάτων (λεπτά)	Χρονοχρέωση (€ / λεπτό)
1 - 40	Χωρίς χρέωση
Πάνω από 40 – 90	0.23 €
Πάνω από 90 – 120	0.21 €
Πάνω από 120	0.19 €

Πρόγραμμα 2	
Πάγιο 15 €	
Μήνυμα SMS 0.08 €	
Χρόνος τηλεφωνημάτων (λεπτά)	Χρονοχρέωση (€ / λεπτό)
1 - 60	Χωρίς χρέωση
Πάνω από 60 – 120	0.20 €
Πάνω από 120	0.19 €

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος :

A) να διαβάζει για κάθε συνδρομητή το είδος του προγράμματός του (1 ή 2), τη χρονική διάρκεια των τηλεφωνημάτων σε λεπτά και τα μηνύματα που έστειλε σε διάρκεια ενός μηνός.

Μονάδες 10

B) να υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή **κλιμακωτά**.

Μονάδες 8

Γ) να εμφανίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή με το ΦΠΑ 19%.

Μονάδες 7

Ο αλγόριθμος να τερματίζει όταν δοθεί ως είσοδος μη αποδεκτό είδος προγράμματος.

Καλή επιτυχία!!!