

ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΚΕΦ: 1-2-7-8 – ΓΕΛ ΔΕΡΒΕΝΙΟΥ

Προτεινόμενα θέματα πανελληνίων για Θέμα 1 και 2

Θέματα Θεωρίας

1. Ποιοι κανόνες ισχύουν στους εμφωλευμένους βρόχους;
2. Τι είναι ο Πολλαπλασιασμός αλά Ρώσικα; Να αποδώσετε τον αλγόριθμο του.
3. Τι είναι ολίσθηση προς τα δεξιά και τι προς τα αριστερά των ψηφίων αριθμού του δυαδικού συστήματος; Τι αποτελέσματα επιφέρει;
4. Ποια είναι τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος; Να εξηγήσετε το καθένα συνοπτικά;
5. Ποιους αριθμητικούς τελεστές γνωρίζετε; Να αναφέρετε την ιεραρχία τους κατά την εκτέλεση μιας πράξης.

Συμπληρώστε τα κενά διαλέγοντας μια από τις λέξεις που προτείνονται στις παρενθέσεις:

- ❖ Η αλγοριθμική δομή ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ εκτελείται όσο η συνθήκη είναι (ΑΛΗΘΗΣ/ΨΕΥΔΗΣ). Ο έλεγχος στη συνθήκη της ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ γίνεται στο/η (ΑΡΧΗ/ΤΕΛΟΣ) του βρόχου εντολών, γιατί και η ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ εκτελεί τουλάχιστο (1/2) φορά/ες το βρόχο των εντολών.
- ❖ Τελεσταίοι καλούνται οι (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ/ΛΟΓΙΚΕΣ/ΣΤΑΘΕΡΕΣ/ΑΛΦΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ) και οι (ΣΥΝΘΗΚΕΣ/ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ/ΣΤΑΘΕΡΕΣ/ΑΛΦΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ) που μαζί δημιουργούν μια (ΕΝΤΟΛΗ/ΕΚΦΡΑΣΗ/ΣΥΝΘΗΚΗ)

Απαντήστε στα παρακάτω:

1. Τι αποτέλεσμα έχουν οι πράξεις παρακάτω:

$$\alpha. 2 \bmod 1 * 4 + 2 = \dots \quad \beta. 3 \wedge 2 \operatorname{div} 4 = \dots \quad \gamma. 5^{(2+2 \bmod 2)} + 4 * 3 \operatorname{div} 3 = \dots$$

2. Ο βρόχος Για Κ από 5 μέχρι 1 πόσες φορές εκτελείται;

3. Ο βρόχος Για Λ από 18 μέχρι 10 με βήμα -0.5 πόσες φορές εκτελείται;

4. Γράψτε τα παρακάτω σε Γλώσσα χωρίς περιττές παρενθέσεις:

$$\text{A. } \frac{|x| - \eta\mu\theta}{\sqrt{x^2 + 5}} \quad \text{B. } 2x + \frac{3(x+1)}{y^2 + 1} - e^x$$

5. Τι συμβαίνει αν το βήμα είναι μηδέν στη δομή επανάληψης ΓΙΑ;

6. Διερευνήστε όλους τους συνδυασμούς τιμών των λογικών καταστάσεων των μεταβλητών P και Q που κάνουν την παρακάτω έκφραση αληθή ή ψευδή και αποδώστε τους σε κατάλληλα διαμορφωμένο πίνακα:

$$V \leftarrow P \text{ και όχι (όχι } P \text{ και } Q)$$

7. Δίνεται η παρακάτω ακολουθία εντολών:

ΕΠΑΝ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΟΣΟ ΕΠΑΝ = ΑΛΗΘΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ A, B

X ← B/A

ΓΡΑΨΕ X

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

α. Να αναφέρετε ονομαστικά ποια κριτήρια αλγορίθμου δεν ικανοποιούνται.

β. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

8. Να εξετάσετε αν τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμων είναι ισοδύναμα. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Όσο X > 0 επανάλαβε Εντολές X ← X - 1	Αρχή_επανάληψης Εντολές X ← X - 1
Τέλος_επανάληψης	Μέχρις_ότου X ≤ 0

Απαντήστε στα παρακάτω:

1. Στο παρακάτω τμήμα προγράμματος:

ΓΡΑΨΕ "Δώσε αριθμό από 0 έως και 5"

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ X = 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "μηδέν"

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (X = 1) ή (X = 3) ή (X = 5) **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "περιττός αριθμός"

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (X = 2) ή (X = 4) **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "άρτιος αριθμός"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "έδωσες λάθος αριθμό"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A. να μετατρέψετε την αλγοριθμική δομή της πολλαπλής επιλογής σε ισοδύναμη αλγοριθμική δομή **ΕΠΙΛΕΞΕ** και με εμφωλευμένες δομές επιλογής.

B. να δημιουργήσετε το ισοδύναμο διάγραμμα ροής.

2. Για τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου, απαντήστε τις ερωτήσεις στα πλαίσια δίπλα.

A.

I ← 1

Όσο I < 10 επανάλαβε

Εμφάνισε I

I ← I + 3

Τέλος_επανάληψης

1. Να σχεδιάσετε το ισοδύναμο διάγραμμα ροής.
2. Να ξαναγράψετε το δίπλα τμήμα αλγορίθμου χρησιμοποιώντας την εντολή **ΓΙΑ** και την εντολή **ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** αντί της εντολής **ΟΣΟ**.

B.

Για χ από 1 μέχρι 10

Εμφάνισε χ

Τέλος_επανάληψης

1. Πόσες φορές θα εκτελεστεί ο δίπλα βρόχος εντολών;
2. Μετατρέψτε το παραπάνω τμήμα αλγορίθμου σε **Μεχρις_ότου**;

Γ.

K ← 0

ΓΙΑ A **ΑΠΟ** -5 **ΜΕΧΡΙ** 0 **ΜΕ_ΒΗΜΑ** 2

K ← K + A

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ K

1. Πόσες φορές θα εκτελεστεί ο δίπλα βρόχος εντολών;
2. Μετατρέψτε το παραπάνω τμήμα αλγορίθμου σε **ΟΣΟ**;

3. Δίνεται η δομή επανάληψης. (*ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2001 ΕΝΙΑΙΑ ΛΥΚΕΙΑ*)

Για i από τιμή1 μέχρι τιμή2 με_βήμα β

Εντολές

Τέλος_επανάληψης

Να μετατρέψετε την παραπάνω δομή σε ισοδύναμη δομή επανάληψης Όσο ... επανάλαβε.

4. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

```
Z ← ΨΕΥΔΗΣ
X ← ΑΛΗΘΗΣ
Ψ ← ΨΕΥΔΗΣ
A ← X ΚΑΙ (Ψ Ή Z)
B ← (ΟΧΙ A) ΚΑΙ (ΟΧΙ Z)
```

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των μεταβλητών A και B μετά την εκτέλεση του παραπάνω τμήματος αλγορίθμου.

4. Να υπολογισθεί η τιμή (ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ) των παρακάτω προτάσεων:

A. ((ΟΧΙ(Γ=A)) ΚΑΙ (A+B<7)) Η (B > Γ), με A=5, B=7 και Γ=-3.

B. ((A*B<0) Ή (A+B >B^2*5)) ΚΑΙ (B DIV 4 >A MOD 2), με A=5, B=10

5. Κάντε έλεγχο εγκυρότητας τιμών για τις εξής περιπτώσεις εισόδων:

A. να είναι βαθμός Πανελληνίων

B. να είναι ακέραιου τύπου

Γ. να είναι αριθμός τριψήφιος

Δ. να επιτρέπεται μόνο η εισαγωγή A για άντρα και Γ για γυναίκα

E. να είναι άρτιος αριθμός

6. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

```
X←0
A←10
B←14
ΟΣΟ B>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ B MOD 2 = 0 ΤΟΤΕ
        X←X+A
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    A←A*2
    B←B DIV 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

α. Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των μεταβλητών X, A και B στο τέλος κάθε επανάληψης κατά την εκτέλεση του παραπάνω τμήματος αλγορίθμου.

β. Να σχεδιάσετε το αντίστοιχο διάγραμμα ροής.

7. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος:

Αλγόριθμος υπολογισμός

Διάβασε N

v ← N

x ← 1

Αρχή_επανάληψης

x ← x + 1

Όσο v mod x = 0 **επανάλαβε**

Εμφάνισε x

 v ← v div x

Τέλος_επανάληψης

Μέχρις_ότου v = 1

Τέλος υπολογισμός

α. Να κατασκευάσετε το ισοδύναμο διάγραμμα ροής του αλγορίθμου

β. Τι εκτυπώνει ο αλγόριθμος εάν δοθεί ως είσοδος η τιμή 30;

γ. Για τον δίπλα αλγόριθμο, να γράψετε στο τετράδιό σας:

α. τις σταθερές:

β. τις μεταβλητές:

γ. τους λογικούς τελεστές:

δ. τους αριθμητικούς τελεστές:

ε. τις λογικές εκφράσεις:

στ. τις αριθμητικές εκφράσεις:

ζ. τις εμφωλευμένες δομές:

ΘΕΜΑΤΑ 2019 ΑΠΟ ΚΕΦ 2,7,8

ΣΩΣΤΟ Ή ΛΑΘΟΣ

2. Η έκφραση X ΚΑΙ (ΟΧΙ X) είναι πάντα Αληθής για κάθε τιμή της λογικής μεταβλητής X .
3. Η έκφραση "ΚΑΛΗΜΕΡΑ" > "ΚΑΛΗΣΠΕΡΑ" έχει την τιμή Αληθής.

A3. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος:

```
X ← K
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  X ← X + 2
  ΓΡΑΨΕ X
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X >= M
```

Τι θα εμφανίσει για κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

- α) $K = 4, M = 9$
- β) $K = 5, M = 0$
- γ) $K = -1, M = 3$

Μονάδες 6

A4. Να σχεδιάσετε τα διαγράμματα ροής για τις παρακάτω εντολές επανάληψης:

α) ΟΣΟ συνθήκη ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 εντολές
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 (μονάδες 3)

β) ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 εντολές
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ συνθήκη
 (μονάδες 3)
Μονάδες 6

A5. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος πολλαπλασιασμού αλά ρωσικά δύο θετικών ακεραίων αριθμών $M1$ και $M2$ σε φυσική γλώσσα κατά βήματα:

- Βήμα 1 Θέσε $P=0$
- Βήμα 2 Αν $M2 > 0$, τότε πήγαινε στο Βήμα 3, αλλιώς πήγαινε στο Βήμα 7
- Βήμα 3 Αν ο $M2$ είναι περιττός, τότε θέσε $P=P+M1$
- Βήμα 4 Θέσε $M1=M1*2$
- Βήμα 5 Θέσε $M2=M2/2$ (θεώρησε μόνο το ακέραιο μέρος)
- Βήμα 6 Πήγαινε στο Βήμα 2
- Βήμα 7 Τύπωσε τον P

Να γράψετε στο τετράδιό σας την κωδικοποίηση των παραπάνω βημάτων σε ΓΛΩΣΣΑ.

Μονάδες 10

- B1.** Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος ο οποίος ελέγχει αν το στοιχείο key βρίσκεται στον πίνακα table[n] τουλάχιστον τρεις (3) φορές και εμφανίζει τη θέση στην οποία βρίσκεται την τρίτη φορά.

```
Αλγόριθμος B1  
Δεδομένα // n, table, key //  
done ← ψευδής  
position ← 0  
i ← 1  
count ← ...(1)...  
Όσο i <= ...(2)... και done = ...(3)... επανάλαβε  
  Αν table[ ...(4)... ] = key τότε  
    count ← ...(5)...  
  Τέλος_αν  
  Αν count = ...(6)... τότε  
    done ← ...(7)...  
    ...(8)... ← i  
  αλλιώς  
    i ← ...(9)...  
  Τέλος_αν  
Τέλος_επανάληψης  
Αν ...(10)... τότε  
  Εμφάνισε "Το στοιχείο", key, "υπάρχει τουλάχιστον 3 φορές."  
  Εμφάνισε "Για τρίτη φορά εμφανίζεται στη θέση ", position, "."  
αλλιώς  
  Εμφάνισε "Το στοιχείο", key, "δεν υπάρχει τουλάχιστον 3 φορές."  
Τέλος_αν  
Τέλος B1
```

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς των κενών και δίπλα ό,τι χρειάζεται να συμπληρωθεί έτσι ώστε ο αλγόριθμος να λειτουργεί σωστά.

Μονάδες 10

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ 2019

ΣΩΣΤΟ Ή ΛΑΘΟΣ

1. Ο αριθμός που προκύπτει από την ολίσθηση ενός θετικού αριθμού προς τα δεξιά είναι πάντα μεγαλύτερος από τον αρχικό.
2. Η μεταβλητή X είναι πραγματικού τύπου στην εντολή εκχώρησης:
 $X \leftarrow a/2$
3. Η σύνθετη συνθήκη $X \leq -5$ ΚΑΙ $X > 5$, δεν αληθεύει για καμία τιμή του X.
4. Η εντολή ΓΙΑ i ΑΠΟ -1 ΜΕΧΡΙ 4 εκτελείται 5 φορές.

A2.α. Δίνονται οι παρακάτω προτάσεις:

1. Οι λέξεις ΝΑΙ και ΟΧΙ **μπορούν** να χρησιμοποιηθούν και οι δύο ως όνομα μεταβλητής σε ένα πρόγραμμα στη ΓΛΩΣΣΑ.
2. Καμία από τις λέξεις ΝΑΙ και ΟΧΙ **δεν μπορεί** να χρησιμοποιηθεί ως όνομα μεταβλητής σε ένα πρόγραμμα στη ΓΛΩΣΣΑ.
3. Η λέξη ΝΑΙ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως όνομα μεταβλητής σε ένα πρόγραμμα στη ΓΛΩΣΣΑ, ενώ η λέξη ΟΧΙ δεν μπορεί.
4. Η λέξη ΝΑΙ δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως όνομα μεταβλητής σε ένα πρόγραμμα στη ΓΛΩΣΣΑ, ενώ η λέξη ΟΧΙ μπορεί.

Μόνο μία από τις παραπάνω προτάσεις είναι σωστή.

- i) Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό 1 έως 4 που αντιστοιχεί στη σωστή πρόταση. (μονάδες 2)
 - ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 4)
- β.** Η συνθήκη “ΜΕΓΑΛΟΣ” > “ΜΙΚΡΟΣ” είναι ΨΕΥΔΗΣ. Να εξηγήσετε γιατί.
(μονάδες 4)

Μονάδες 10

A3. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε ΓΛΩΣΣΑ:

sum ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 6 **ΜΕΧΡΙ** 1 **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -2

sum ← sum + i

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

- α. Να μετατραπεί σε ισοδύναμο τμήμα προγράμματος με χρήση της δομής **ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ** (μονάδες 5)
- β. Να μετατραπεί σε ισοδύναμο τμήμα προγράμματος με χρήση της δομής **ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** (μονάδες 5)

Μονάδες 10

A4. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

Αν **X > 0** τότε

Y ← 2*X

αλλιώς

Y ← 2*X

Z ← Y+5

Τέλος_αν

Να γραφεί το ισοδύναμο τμήμα αλγορίθμου, χρησιμοποιώντας μόνο μία εντολή απλής επιλογής.

Μονάδες 6

A5. Να αναφέρετε και να περιγράψετε το είδος της εμβέλειας (σταθερών, μεταβλητών) που υπάρχει στη ΓΛΩΣΣΑ.

Μονάδες 4

Προτεινόμενα θέματα πανελληνίων για Θέμα 3

Άσκηση 1 (μονάδες 20)

Ένας επιχειρηματίας αποφάσισε να διαθέσει ένα σημαντικό ποσό για φιλανθρωπικούς σκοπούς αγοράζοντας πακέτα ρύζι. Να γίνει αλγόριθμος που:

- A) θα διαβάσει το ποσό που θέλει να διαθέσει ο επιχειρηματίας
Μονάδες 1
- B) θα διαβάσει επαναληπτικά τη μάρκα και την τιμή του κάθε πακέτου
Μονάδες 1
- Γ) θα εμφανίζει τη μάρκα του πιο ακριβού πακέτου
Μονάδες 4
- Δ) θα εμφανίζει την τιμή του πιο φτηνού πακέτου
Μονάδες 4
- E) θα υπολογίζει και θα εμφανίζει πόσα πακέτα ρύζι κόστιζαν πάνω από 2 €.
Μονάδες 3
- ΣΤ) θα εμφανίζει πόσα πακέτα ρύζι αγόρασε συνολικά ο επιχειρηματίας και θα ενημερώνει με σχετικό μήνυμα αν το πλήθος των πακέτων αυτών είναι περιττός ή άρτιος αριθμός.
Μονάδες 2
- Z) θα εμφανίζει μήνυμα «Εξάντλησε όλο το ποσό» αν δεν περίσσεψαν καθόλου χρήματα.
Μονάδες 2
- Ο αλγόριθμος τερματίζει όταν εξαντληθεί όλο το ποσό ή όταν δεν φτάνει για να αγοράσει και άλλο πακέτο.
Μονάδες 3

Άσκηση 2 (μονάδες 20)

Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας δημιουργεί το εξής πακέτο προσφοράς για τους συνδρομητές της: αρχικά καταργεί το πάγιο και χρεώνει κλιμακωτά, ως εξής τα τηλεφωνήματα των πελατών της το μήνα: Οι 3 πρώτες ώρες ομιλίας χρεώνονται προς 4 € ανά ώρα. Κάθε επόμενη ώρα μετά τις 3, χρεώνεται προς 1.5 € ενώ αν ο πελάτης συμπληρώσει 6 ώρες ομιλίας το μήνα, όλες οι επόμενες χρεώνονται προς 0.5 € η κάθε μια. Η χρέωση μιας ώρας γίνεται αν έχουν περάσει 30 λεπτά από την τελευταία ώρα. Για παράδειγμα, για ομιλία 3 ώρες και 26 λεπτά, ο πελάτης χρεώνεται συνολικά 3 ώρες. Αν όμως η μιλήσει κάποιο μήνα 3 ώρες και 34 λεπτά, θα χρεωθεί συνολικά 4 ώρες. Τον προηγούμενο μήνα εγγράφηκαν 134 συνδρομητές.

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος για κάθε συνδρομητή:

- A) διαβάσει σε λεπτά το μηνιαίο χρόνο ομιλίας του.
4 μονάδες
- B) υπολογίζει και εμφανίζει την χρέωση του.
8 μονάδες
- Γ) υπολογίζει και εμφανίζει τα συνολικά έσοδα της κινητής τηλεφωνίας τον συγκεκριμένο μήνα.
3 μονάδες
- Δ) ενημερώνει με κατάλληλο μήνυμα αν υπήρχαν συνδρομητές οι οποίοι είχαν μηνιαίο χρόνο ομιλίας περισσότερο από 10 ώρες.
5 μονάδες

ΘΕΜΑ Γ

Το Υπουργείο Παιδείας μελετά το πλήθος των αγοριών και των κοριτσιών που φοιτούν σε κάθε τμήμα της Γ΄ τάξης μιας ομάδας λυκείων, για στατιστικούς λόγους.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε **ΓΛΩΣΣΑ** το οποίο:

Γ1. Να περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 2

Γ2. Να διαβάζει:

- για κάθε λύκειο, το όνομά του, το πλήθος των τμημάτων της Γ΄ τάξης και
- για κάθε τμήμα της Γ΄ τάξης κάθε λυκείου, το πλήθος των αγοριών και των κοριτσιών.

Η εισαγωγή των δεδομένων να τερματίζεται, όταν δοθεί, ως όνομα λυκείου, η λέξη "ΤΕΛΟΣ".

Να θεωρήσετε ότι υπάρχει ένα τουλάχιστον λύκειο και κάθε λύκειο έχει ένα τουλάχιστον τμήμα.

Μονάδες 4

Γ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει για κάθε λύκειο, το συνολικό πλήθος των μαθητών της Γ΄ τάξης (1 μονάδα), τον μέσο όρο των μαθητών ανά τμήμα (2 μονάδες) και το πλήθος των ολιγομελών τμημάτων, δηλαδή των τμημάτων με λιγότερους από 15 μαθητές. (1 μονάδα)

Μονάδες 4

Γ4. Να υπολογίζει για κάθε λύκειο, το πλήθος των τμημάτων της Γ΄ τάξης στα οποία τα κορίτσια είναι περισσότερα από τα αγόρια (μονάδες 2) και να εμφανίζει ένα από τα παρακάτω:

α) το μήνυμα "ΤΑ ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ"

β) το μήνυμα "ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΜΗΜΑ ΟΠΟΥ ΤΑ ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΓΟΡΙΑ"

γ) το πλήθος των τμημάτων στα οποία τα κορίτσια είναι περισσότερα από τα αγόρια, εφόσον δεν ισχύει κάποια από τις περιπτώσεις α ή β. (μονάδες 3)

Μονάδες 5

Γ5. Να εντοπίζει και να εμφανίζει το όνομα του λυκείου με τον μέγιστο συνολικό αριθμό κοριτσιών στη Γ΄ τάξη (να θεωρήσετε ότι το λύκειο αυτό είναι μοναδικό).

Μονάδες 5