

① Ποια από τα παρακάτω δεν είναι έγκυρα ονόματα μεταβλητών και γιατί;	② Ποιες από τις παρακάτω εντολές εκχώρησης δεν είναι έγκυρες και γιατί;
1. A1	1. $A+B \leftarrow 5$
2. 3B	2. $A \leftarrow A + B$
3. B_5	3. $\Delta \leftarrow X * Y$
4. Αλγόριθμος	4. $\Delta \leftarrow "X * Y"$
5. "X"	5. $X \leftarrow "Αληθής"$
6. XY	6. $Y \leftarrow Αληθής$
7. Αληθής	7. $K \leftarrow 5 + "5"$
8. ΠΑΟ	8. $M \leftarrow 5+13$
9. Αρχή4	9. $\kappa \leftarrow (-1)^*\kappa$
10. ΜΟ	10. $\Delta \leftarrow \Delta + 1$
11. Μέσος_όρος	11. $Synolo \leftarrow \Delta * (x+3) - y$
12. 382	12. $"y" \leftarrow "5"$
13. Γιώργος	13. $Μέρα \leftarrow Δευτέρα$
14. Άθροισμα	14. $3x \leftarrow -5,5$
15. Υπολipo	15. $x3 \leftarrow 0.5$
16. Όνομα	16. $F \leftarrow 0,3 * X+R/2$
17. Ηλικία 1	17. $Αληθής \leftarrow 102$
18. Επιτόκιο-νέο	18. $5 \leftarrow 8$
19. X*Y	19. $x \leftarrow \beta^2$
20. Δ!8	20. $L \leftarrow διάβασε$
21. "Γινόμενο"	21. $G,H \leftarrow 0$
22. ΤάξηΑ	22. $W \leftarrow 5$
23. 5Άθροισμα	23. $W \leftarrow "διάβασε"$
24. Τμήμα_1	24. $X_ \leftarrow 598$
25. A\$	25. $Τμήμα \leftarrow B1$
26. Teliko_apotelesma	26. $MO \leftarrow Μέσος_όρος$
27. OSFP	27. $B \leftarrow "x+y"$
28. A,B	28. $D \leftarrow X,Y$
29. W5"	29. $A \rightarrow X$

1. Να γραφούν σε αλγοριθμική μορφή οι παραστάσεις:

Handwritten mathematical expressions for problem 1:

- 1) $a^2 - b^3 + \frac{\gamma}{b + \delta}$
- 2) $a^2 \cdot b^n + 4\gamma$
- 3) $200\mu - \frac{\gamma + \delta}{10} \cdot \kappa$
- 4) $\frac{\sqrt{b}}{a^2 + 1} \cdot \gamma$
- 5) $(a - b)^x + \kappa \cdot \delta - \frac{x - y}{(r - a)^2}$
- 6) $(35x - 86\gamma)^2 + \frac{\kappa^2}{\lambda - 1}$

2. Τι λογικές τιμές (Αληθής, Ψευδής) θα έχουν οι ακόλουθες συνθήκες, αν α, β, γ, δ είναι: -5, 5, 8, 12 αντίστοιχα.

- | | |
|---|--|
| 1. OXI ($\alpha > 5$) | 8. ($\alpha = \gamma - \beta$) H' ($\delta > \gamma$) |
| 2. ($\alpha = \gamma$) H' ($\gamma < \delta$) | 9. OXI (($\alpha \leftrightarrow 10$) KAI ($\delta = 12$)) |
| 3. ($\beta > 0$) KAI ($\delta < \gamma$) | 10. OXI (($\alpha + \beta$) = 0) |
| 4. ($\alpha \leftrightarrow \beta$) KAI ($\gamma \leftrightarrow \delta$) | 11. ($\alpha \leftrightarrow \beta$) H' ($\gamma = \delta$) |
| 5. OXI ($\alpha = 10$) | 12. $\alpha = -5$ KAI $\beta < 4$ H' OXI ($\alpha = \beta$) |
| 6. OXI ($\alpha = \beta$) | 13. ($\beta \text{ MOD } 2 = 0$) H' ($\delta \text{ MOD } 2 = 0$) |
| 7. ($\alpha - \beta \leq 0$) KAI ($\delta > 10$) | 14. ($\beta \text{ MOD } 5 = 0$) KAI ($\gamma \text{ DIV } 5 \leftrightarrow 0$) |

3. Να βρείτε τις τιμές των παρακάτω πράξεων

- $15 \text{ MOD } 7 =$
- $20 \text{ DIV } 3 =$
- $10 \text{ DIV } 16 =$
- $19 \text{ DIV } 18 =$
- $7 \text{ DIV } 3 + 7 \text{ MOD } 3 =$

Τι αποτέλεσμα θα έχουν τα ακόλουθα τμήματα αλγορίθμων; (Εντολές ακολουθίας)

$b \leftarrow 2$
 $a \leftarrow b * b - 1$
εμφάνισε a, b

a	b

$a \leftarrow 5$
 $b \leftarrow 2$
 $c \leftarrow 1$
 $b \leftarrow c * a + b$
εμφάνισε b, a

a	b	c

$\text{Μήνας} \leftarrow 5$
 $\text{Ετος} \leftarrow \text{"Μήνας"}$
Εμφάνισε Ετος
Εμφάνισε Μήνας
Εμφάνισε "Ετος"
Εμφάνισε "Μήνας"

Μήνας	Έτος

Διάβασε x, y
 $x \leftarrow y$
 $z \leftarrow x$
 $y \leftarrow z$
Εμφάνισε x, y, z

Δεδομένα εισόδου:
4 0

Διάβασε x
 $y \leftarrow x / 2$
Εμφάνισε y

Δεδομένα εισόδου:
44

Διάβασε x
 $\text{Μηνas} \leftarrow \text{"Οκτωβριος"}$
 $\text{Ετος} \leftarrow 2016$
Εμφάνισε $x, \text{minas}, \text{etos}$

Δεδομένα εισόδου:
1

Διάβασε K, L, M
 $K \leftarrow K + 1$
 $M \leftarrow L$
 $L \leftarrow K + L$
Εμφάνισε K, M, L

Δεδομένα εισόδου:
2 5 3

Διάβασε a, b, c
 $c \leftarrow b$
 $b \leftarrow a$
 $a \leftarrow c$
Εμφάνισε b, c, a

Δεδομένα εισόδου:
-10 5 2

Διάβασε a, b, c
 $x \leftarrow a$
 $a \leftarrow c$
 $c \leftarrow x$
Εμφάνισε a, b, c

Δεδομένα εισόδου:
8 5 -3

ΑΣΚΗΣΕΙΣ (ΔΟΜΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ)

1. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:
 - α) εκχωρεί σε μία μεταβλητή το επώνυμό σας.
 - β) εκχωρεί σε μία μεταβλητή το βαθμό που λάβατε στο Α΄ τετράμηνο στο μάθημα «Πολιτική Παιδεία» της Α΄ Λυκείου.
 - γ) εκχωρεί σε μία μεταβλητή το βαθμό που λάβατε στο Β΄ τετράμηνο στο μάθημα «Πολιτική Παιδεία» της Α΄ Λυκείου.
 - δ) υπολογίζει τον ετήσιο προφορικό βαθμό σας που προκύπτει από το μέσο όρο των βαθμών των δύο τετραμήνων.
 - ε) εκχωρεί σε μία μεταβλητή το βαθμό που λάβατε στις προαγωγικές εξετάσεις στο μάθημα «Πολιτική Παιδεία» της Α΄ Λυκείου.
 - στ) υπολογίζει τον βαθμό προαγωγής που προκύπτει από το μέσο όρο του ετήσιου προφορικού βαθμού του μαθητή με τον βαθμό που έλαβε στις προαγωγικές εξετάσεις.
 - ζ) εμφανίζει το επώνυμο του μαθητή και τον βαθμό προαγωγής
2. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:
 - α) διαβάζει το επώνυμο ενός μαθητή.
 - β) διαβάζει το βαθμό που έλαβε στο Α΄ τετράμηνο στο μάθημα «Πολιτική Παιδεία».
 - γ) διαβάζει το βαθμό που έλαβε στο Β΄ τετράμηνο στο μάθημα «Πολιτική Παιδεία».
 - δ) υπολογίζει τον ετήσιο προφορικό βαθμό που προκύπτει από το μέσο όρο των βαθμών των δύο τετραμήνων.
 - ε) διαβάζει το βαθμό που έλαβε στις προαγωγικές εξετάσεις στο μάθημα «Πολιτική Παιδεία».
 - στ) υπολογίζει τον βαθμό προαγωγής που προκύπτει από το μέσο όρο του ετήσιου προφορικού βαθμού του μαθητή με τον βαθμό που έλαβε στις προαγωγικές εξετάσεις.
 - ζ) εμφανίζει το επώνυμο του μαθητή και τον βαθμό προαγωγής.
3. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει δύο πραγματικούς αριθμούς x, y , υπολογίζει και τυπώνει την παράσταση z :
$$z = \frac{x - y}{4} + \frac{3(x+y)}{5} + x \cdot y$$
2. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει δύο αριθμούς A και B , υπολογίζει και εκτυπώνει το άθροισμά τους.
3. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει X ποσό σε δραχμές και το μετατρέπει σε E Ευρώ. Στη συνέχεια εμφανίζει μήνυμα της μορφής «Οι X δραχμές είναι E Ευρώ», όπου X και E τα ποσά σε δραχμές και Ευρώ αντίστοιχα.
4. Να γραφεί αλγόριθμος που να κάνει την αντίστροφη μετατροπή της άσκησης 4 (Ευρώ σε δραχμές).
5. Το εμβαδόν ενός κύκλου δίνεται από τον τύπο $E_k = \pi r^2$, όπου r η ακτίνα του κύκλου. Αντίστοιχα το εμβαδόν του τετραγώνου δίνεται από τον τύπο $E_t = \pi \text{πλευρά}^2$. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει την ακτίνα του κύκλου και την πλευρά του τετραγώνου, υπολογίζει και εμφανίζει τα δύο αυτά εμβαδά.
6. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει δύο ακέραιους X, Y και υπολογίζει και εμφανίζει το άθροισμα και το γινόμενό τους. Στη συνέχεια εμφανίζει μηνύματα της μορφής: «Το άθροισμα των X και Y είναι A », «Το γινόμενο των X και Y είναι Γ », όπου X και Y οι ακέραιοι και A και Γ το άθροισμα και γινόμενό τους αντίστοιχα.
7. Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει το βάρος ενός ατόμου σε κιλά και το εμφανίζει σε γραμμάρια.
8. Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει τις τιμές δύο μεταβλητών A και B και αντιμεταθέτει τις τιμές τους.
9. Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει την τιμή ενός προϊόντος, υπολογίζει το Φ.Π.Α. (19%) και εμφανίζει την τελική τιμή του.
10. Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει ένα ακέραιο αριθμό και βρίσκει και εμφανίζει το τελευταίο ψηφίο του.
11. Σε μία τράπεζα έχουμε σταθερό κεφάλαιο K για 2 χρόνια. Ο τόκος είναι 2% κάθε χρόνο. Να γραφεί αλγόριθμος που υπολογίζει και εμφανίζει τον τόκο για κάθε χρόνο, καθώς και το τελικό κεφάλαιο μετά από δύο χρόνια.
12. Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει τον αριθμό των αγοριών και των κοριτσιών σε μια τάξη και υπολογίζει και εμφανίζει το αντίστοιχο ποσοστό τους.

⇒ Ασκήσεις 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22 βιβλίου (σελ. 51-52)

Ποια-ες εντολές θα εκτελεστούν σε κάθε τμήμα αλγόριθμου για τις τιμές του Χ;	
Αν $x=0$ τότε Εντολή1 αλλιώς_αν $x=5$ τότε Εντολή2 αλλιώς_αν $x=3$ τότε Εντολή3 αλλιώς Εντολή4 Τέλος_αν	15 0 3 4 -5 5
Αν $x<0$ τότε Εντολή1 αλλιώς_αν $x<50$ τότε Εντολή2 αλλιώς_αν $x<100$ τότε Εντολή3 αλλιώς Εντολή4 Τέλος_αν	150 75 30 -10 0 50 100
Αν $x>0$ τότε Εντολή1 Αν $x>10$ τότε Εντολή2 Αν $x=0$ τότε Εντολή3 Αν $x<100$ τότε Εντολή4 Αν $x<5$ τότε Εντολή6 Αν $x=10$ τότε Εντολή5 Αν $(x>0)$ και $(x<50)$ τότε Εντολή7	12 -5 0 80 100 2 10 50
Αν $x>0$ τότε Αν $x<10$ τότε Εντολή1 Τέλος_αν Αν $x>10$ τότε Εντολή2 Τέλος_αν αλλιώς Εντολή3 Τέλος_αν	5 12 50 -5 0 10

Τι αποτέλεσμα θα έχουν τα ακόλουθα τμήματα αλγορίθμων; (εντολές απόφασης)

Διάβασε x	
Αν $x > 0$ τότε	Δεδομένα εισόδου:
Εμφάνισε "ΘΕΤΙΚΟΣ"	
Αλλιώς	I. 5
Εμφάνισε "ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ"	II. -15
Τέλος_αν	

Διάβασε x, y	
Αν $x > y$ τότε	Δεδομένα εισόδου:
Εμφάνισε "ΤΟ", x , " ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΤΟΥ", y	
Αλλιώς_αν $x < y$ τότε	I. -2 5
Εμφάνισε "ΤΟ", x , " ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΤΟΥ", y	II. 8 4
Αλλιώς	III. 3 3
Εμφάνισε "ΤΟ", x , " ΚΑΙ", y , "ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΙ"	IV. 0 5
Τέλος_αν	

Διάβασε a, b, c	
Αν $a = 1$ τότε	Δεδομένα εισόδου:
Αν $b = 2$ τότε	
αν $c = 2$ τότε	I. 1 4 3
εμφάνισε "ΤΡΙΑ"	II. 1 2 5
αλλιώς	III. 1 2 2
εμφάνισε "ΔΥΟ"	IV. 2 1 1
τέλος_αν	
αλλιώς	
εμφάνισε "ΕΝΑ"	
τέλος_αν	
αλλιώς	
εμφάνισε "ΚΑΝΕΝΑ"	
τέλος_αν	

Διάβασε a, b, c	
Αν $a = 1$ τότε	Δεδομένα εισόδου:
εμφάνισε "ΕΝΑ"	
Αν $b = 2$ τότε	I. 1 4 3
εμφάνισε "ΔΥΟ"	II. 1 2 5
Αν $c = 3$ τότε	III. 4 2 3
εμφάνισε "ΤΡΙΑ"	IV. 2 1 1
εμφάνισε "ΚΑΝΕΝΑ"	V. 4 5 3

Διάβασε x, y	
Αν $x > y$ τότε	Δεδομένα εισόδου:
Αν $y > 0$ τότε	
$x \leftarrow x + 3$	I. 2 3
$y \leftarrow y - x$	II. -5 20
αλλιώς	III. 5 4
$y \leftarrow y - 5$	IV. 1 0
τέλος_αν	V. -7 -7
αλλιώς	
αν $x + 5 > y$ τότε	
$x \leftarrow 5 - y$	
αλλιώς	
$x \leftarrow x + y$	
τέλος_αν	
τέλος_αν	
εμφάνισε x, y	

1. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:
 - α) διαβάζει το όνομα ενός μαθητή, τον προφορικό βαθμό που έλαβε το 1ο τετράμηνο και τον προφορικό βαθμό που έλαβε το 2ο τετράμηνο στο μάθημα της Ιστορίας,
 - β) υπολογίζει τον ετήσιο προφορικό βαθμό του μαθητή που προκύπτει από το μέσο όρο των προφορικών βαθμών των δύο τετραμήνων, γ) διαβάζει τον βαθμό που έλαβε στις προαγωγικές εξετάσεις,
 - δ) υπολογίζει το βαθμό προαγωγής που προκύπτει από το μέσο όρο του ετήσιου προφορικού βαθμού του μαθητή με τον βαθμό που έλαβε στις προαγωγικές εξετάσεις,
 - ε) εμφανίζει το όνομα και το βαθμό προαγωγής του μαθητή
 - στ) ελέγχει τον βαθμό προαγωγής και εμφανίζει το μήνυμα «Μεγαλύτερος ή ίσος του 10», αν ο βαθμός είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10 ή το μήνυμα «Μικρότερος του 10» αν ο βαθμός είναι μικρότερος του 10
2. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος διαβάζει 2 αριθμούς, Α και Β, βρίσκει και εμφανίζει το μικρότερό τους. Αν είναι ίσοι εμφανίζει το μήνυμα «Είναι ίσοι»
3. Μία οικογένεια κατανάλωσε Χ Kwh (κιλοβατώρες) ημερησίου ρεύματος και Υ Kwh νυχτερινού ρεύματος. Το κόστος ημερησίου ρεύματος είναι 0,08 ευρώ. ανά Kwh και του νυχτερινού 0,05 ευρώ ανά Kwh. Να αναπτύξετε έναν αλγόριθμο ο οποίος: α) να διαβάζει τα Χ, Υ. β) να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της κατανάλωσης ρεύματος της οικογένειας. γ) να εμφανίζει το μήνυμα «ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ», αν το συνολικό κόστος είναι μεγαλύτερο από 300 ευρώ
4. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος διαβάζει ένα ακέραιο και αν αυτός είναι 1, 2, ή 3 εκτυπώνει το αντίστοιχο γράμμα της αλφαβήτου, αλλιώς εκτυπώνει το μήνυμα «Άγνωστος».
5. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος: α) διαβάζει έναν αριθμό β) εμφανίζει την απόλυτη τιμή του.
6. Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης για την Ολυμπιάδα του Σίδνεϋ στο άλμα εις μήκος ένας αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις α,β,γ. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος: (Θέμα εξετάσεων 2000)
 - A. Να διαβάζει τις τιμές των επιδόσεων α,β,γ.
 - B. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών.
 - Γ. Να εμφανίζει το μήνυμα: «ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ», αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 8 μέτρων.
7. Ένας μαθητής όταν ξεπεράσει συνολικά τον αριθμό των 114 απουσιών στο διδακτικό έτος, πρέπει να επαναλάβει την τάξη χωρίς δικαίωμα στις εξετάσεις, ενώ αν δεν ξεπεράσει τον αριθμό αυτών των απουσιών έχει το δικαίωμα να εξεταστεί. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:
 - α) διαβάζει το πλήθος των απουσιών του μαθητή. β) εμφανίζει το μήνυμα "Επανάληψη τάξης" αν οι απουσίες του είναι άνω των 114 ή το μήνυμα "Μπορεί να εξεταστεί" αν οι απουσίες του είναι από 114 και κάτω.
8. Σε έναν αγώνα στον τελικό του άλματος εις μήκος, ο αθλητής πραγματοποιεί την τελική του προσπάθεια. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος: α) διαβάζει το μήκος του άλματος του αθλητή. Θεωρήστε ότι για άκυρο άλμα δίνεται ως μήκος ο αριθμός μηδέν (0). β) Εμφανίζει το μήνυμα "Άκυρο Άλμα" αν δόθηκε ως μήκος ο αριθμός μηδέν (0) ή το μήνυμα "Έγκυρο Άλμα" αν δόθηκε ως μήκος αριθμός διάφορος του μηδενός.
9. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει ένα ακέραιο n, να δίνει στη μεταβλητή artios την τιμή αληθής ή ψευδής, ανάλογα με το αν ο ακέραιος έχει άρτια ή περιττή τιμή.

10. Το υπουργείο οικονομικών για να ελαφρύνει οικονομικά τις οικογένειες με πολλά παιδιά εφάρμοσε μια φορολογική πολιτική όπου, ανάλογα το πλήθος των παιδιών μιας οικογένειας αφαιρεί ανάλογο ποσό από το φόρο που θα πληρώσουν, βάση του παρακάτω πίνακα:

Αριθμός Παιδιών	Ποσό
0 έως και 2	0
3	500
4 και άνω	1000

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

- Δ1. Να διαβάσει το φόρο που πρέπει να πληρώσει μια οικογένεια καθώς και το πλήθος των παιδιών της.
Δ2 . Να εμφανίζει το μήνυμα «είναι πολύτεκνη οικογένεια», μόνο στη περίπτωση που έχει από 4 παιδιά και πάνω.
Δ3. Να υπολογίζει το ποσό αφαίρεσης φόρου που του αναλογεί ανάλογα με τον αριθμό παιδιών που έχει.

11. Μία αεροπορική εταιρεία κάνει έκπτωση στους πελάτες της ανάλογα με τα μίλια που έχουν ταξιδέψει στο παρελθόν. Η έκπτωση γίνεται σύμφωνα με το παρακάτω πίνακα.

Διανυθέντα μίλια	Ποσοστό έκπτωσης
0 - 1000	0%
1001 - 5000	10%
Πάνω από 5000	20%

Να γράψετε αλγόριθμο, ο οποίος:

- Δ1. Να διαβάσει την αρχική τιμή του εισιτηρίου και τα συνολικά μίλια που έχει ταξιδέψει στο παρελθόν ο πελάτης.
Δ2. Να υπολογίζει την τιμή του εισιτηρίου μετά την έκπτωση.
Δ3. Να τυπώνει το μήνυμα "Η τελική τιμή του εισιτηρίου είναι:" και την τελική τιμή.
(Σημείωση: η έκπτωση αφορά τη συνολική τιμή του εισιτηρίου)

12. Μια ναυτιλιακή εταιρεία εφαρμόζει την τιμολογιακή πολιτική που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, σε ένα μεταφορικό της πλοίο, σε σχέση με τα επιβατικά αυτοκίνητα που μεταφέρονται:

Βάρος οχήματος	Χρέωση
έως και 1500 κιλά	50 ευρώ το όχημα
Πάνω από 1500 κιλά	70 ευρώ το όχημα

Ο οδηγός δεν πληρώνει εισιτήριο, ενώ κάθε επιπλέον επιβάτης του οχήματος πληρώνει 15 ευρώ. Να γράψετε αλγόριθμο, ο οποίος:

- Δ1. Να διαβάσει το βάρος ενός οχήματος και τον αριθμό των επιβατών του (χωρίς τον οδηγό).
Δ2. Να υπολογίζει το κόστος για το όχημα αυτό με βάση το βάρος του.
Δ3. Να εμφανίζει το συνολικό κόστος των επιβατών και του οχήματος.

- Ασκήσεις 23,24,25, 26, 27, 28 βιβλίου (σελ. 51-52)

1α

$X \leftarrow 1$
Όσο $X \leq 3$ επανέλαβε
Εμφάνισε X
 $X \leftarrow X+1$
Τέλος_επανάληψης

$X \leftarrow 1$
Όσο $X \leq 3$ επανέλαβε
 $X \leftarrow X+1$
Εμφάνισε X
Τέλος_επανάληψης

1b

Για X από 1 μέχρι 3
Εμφάνισε X
Τέλος_επανάληψης

2α

Διάβασε x
Όσο $x \leq 5$ επανέλαβε
Εμφάνισε x
 $x \leftarrow x+1$
τέλος_επανάληψης

Δεδομένα εισόδου:

- I. 3
- II. 1
- III. 0
- IV. 6

2b

Διάβασε x
Για i από 1 μέχρι 3 επανέλαβε
 $x \leftarrow x+1$
Εμφάνισε i, x
Τέλος_επανάληψης
 $x \leftarrow x+1$
Εμφάνισε x

Δεδομένα εισόδου:

- I. 0
- II. 2

3. Δίνεται ο αλγόριθμος:

$X \leftarrow 3$

Για i από 5 μέχρι 0 με βήμα -2

$X \leftarrow X+1$

Αν $(X > 4)$ τότε

$Y \leftarrow X$

Αλλιώς

$Y \leftarrow -X$

Τέλος_αν

$Z \leftarrow X * Y$

Τέλος_επανάληψης

Να βρείτε τις τιμές των i, X, Y και Z σε όλες τις επαναλήψεις.

4. Έστω τμήμα αλγορίθμου με μεταβλητές X, M, Z .

$M \leftarrow 0; Z \leftarrow 0;$

για X από 0 μέχρι 10 με_βήμα 2

αν $X < 5$

$Z \leftarrow Z + X;$

αλλιώς

$M \leftarrow M + X - 1;$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Να γράψετε τις τιμές των μεταβλητών X, M, Z σε όλες τις επαναλήψεις. (ΘΕΜΑ 2000).

5. Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των μεταβλητών N, M και B , όπως αυτές τυπώνονται σε κάθε επανάληψη, και την τιμή της μεταβλητής X που τυπώνεται μετά το τέλος της επανάληψης, κατά την εκτέλεση του παρακάτω αλγόριθμου. (ΘΕΜΑ 2003)

Αλγόριθμος Αριθμοί

$A \leftarrow 1$

$B \leftarrow 1$

$N \leftarrow 0$

$M \leftarrow 2$

Όσο $B < 6$ επανάλαβε

$X \leftarrow A + B$

Αν $X \bmod 2 = 0$ τότε

$N \leftarrow N + 1$

αλλιώς

$M \leftarrow M + 1$

Τέλος_αν

$A \leftarrow B$

$B \leftarrow X$

Εμφάνισε N, M, B

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε X

Τέλος Αριθμοί