

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ 3

17. Πόσες φορές εκτελούνται τα παρακάτω αποσπάσματα αλγορίθμων

- |   |   |
|---|---|
| A) Για κ από -5 μέχρι 5<br>εντολές<br>Τέλος_Επανάληψης              | E) Για δ από 2 μέχρι 2 με_βήμα 10<br>εντολές<br>Τέλος_Επανάληψης  |
| B) Για κ από 5 μέχρι 4 με_βήμα -1<br>Εντολές<br>Γέλος_Επανάληψης    | Z) Για κ από 5 μέχρι 5 με_βήμα 0<br>εντολές<br>Τέλος_Επανάληψης   |
| Γ) Για β από 1 μέχρι -4 με_βήμα -1<br>X ← X+2<br>Τέλος_Επανάληψης   | H) Για κ από 5 μέχρι 1<br>Εντολές<br>Τέλος_Επανάληψης             |
| Δ) Για φ από 0 μέχρι 2.5 με_βήμα 0.1<br>εντολές<br>Τέλος_Επανάληψης | Θ) Για ε από 100 μέχρι 2 με_βήμα 2<br>εντολές<br>Τέλος_Επανάληψης |

18.

Τι θα εμφανίσει ο ακόλουθος αλγόριθμος αν δίνεται  $x=6$ ; Να γίνει το διάγραμμα ροής.

```
Διάβασε x
Για κ από 1 μέχρι x
  Εμφάνισε κ, x-κ
Τέλος_Επανάληψης
```

Τι τιμές έχουν οι μεταβλητές Y και Λ μετά την εκτέλεση του παρακάτω τμήματος, για είσοδο : α) 2 και β) -2;

```
Διάβασε X
Λ ← X
Για Y από -1 μέχρι X
  Αν Y=1 τότε
    Λ ← Λ+Y+3
  Αλλιώς
    Λ ← Λ+Y
Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
```

19.

20.

Να γραφεί πρόγραμμα που διαβάζει 100 ακέραιους αριθμούς και εμφανίζει το μεγαλύτερο.

21.

Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος :

Αλγόριθμος Παράδειγμα\_1

Διάβασε  $a$

Αν  $a < 0$  τότε

$a \leftarrow a * 5$

Τέλος\_αν

Εκτύπωσε  $a$

Τέλος Παράδειγμα\_1

Να γράψετε στο γραπτό σας:

1. τις μεταβλητές
2. τους λογικούς τελεστές
3. τους αριθμητικούς τελεστές
4. τις λογικές εκφράσεις
5. τις εντολές εκχώρησης

22.

Να αναπτύξετε έναν πρόγραμμα το οποίο για τους 100 υποψήφιους διαγωνισμού σε μια εξέταση με βάση το 60 και άριστα το 100:

1. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο και το βαθμό κάθε υποψηφίου.
2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει στο τέλος, το πλήθος των υποψηφίων που πήραν πάνω από τη βάση.
3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει στο τέλος, το μέσο όρο των βαθμών όλων των υποψηφίων.

23.

Να συμπληρώσετε τα κενά έτσι ώστε το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

1. Να εμφανίζει όλους τους ακέραιους αριθμούς από 1 μέχρι και το 100
2. Να εμφανίζει όλους τους ακέραιους αριθμούς από 1 μέχρι και το 100 αλλά με αντίστροφη σειρά
3. Να εμφανίζει όλους τους άρτιους αριθμούς από 20 μέχρι και το 80

ΓΙΑ  $k$  ΑΠΟ ..... ΜΕΧΡΙ ..... ΜΕ ΒΗΜΑ .....

ΕΜΦΑΝΙΣΕ  $k$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Να μεταφέρετε την παραπάνω δομή επανάληψης συμπληρωμένη στο γραπτό σας για κάθε περίπτωση.

24.

Από ένα Λύκειο αποφοίτησαν 120 μαθητές. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο για κάθε μαθητή:

1. Να διαβάζει το όνομα και το βαθμό του απολυτηρίου.
2. Να εμφανίζει το όνομα του μαθητή και την ένδειξη "Άριστα" αν ο βαθμός του είναι από 18 και πάνω.
3. Να εμφανίζει το όνομα και το βαθμό του μαθητή που έχει την υψηλότερη βαθμολογία (θεωρήστε ότι υπάρχει μόνο ένας)