

Δραστηριότητα 1. (Τράπεζα θεμάτων, 19621, ΘΕΜΑ Δ)

Ένα ασανσέρ έχει όριο ασφάλειας τα 500 κιλά. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

Δ1. Να διαβάσει επαναληπτικά το βάρος κάθε ατόμου που πρόκειται να εισέλθει στο ασανσέρ.

Δ2. Η εισαγωγή να πραγματοποιείται όσο το συνολικό βάρος των ατόμων δεν προκαλεί υπέρβαση του ορίου ασφαλείας.

Δ3. Στο τέλος να εμφανίζει το πλήθος των ατόμων που εισήλθαν στο ασανσέρ.

Δραστηριότητα 2. (Τράπεζα θεμάτων, 19438, ΘΕΜΑ Δ)

Κατά τη φόρτωση κοντέινερ σε πλοίο μας ενδιαφέρει το συνολικό βάρος που θα φορτωθεί να μην ξεπεράσει το όριο φόρτωσης κάθε πλοίου. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

Δ1. Να διαβάσει το όριο φόρτωσης του πλοίου.

Δ2. Να διαβάσει επαναληπτικά το βάρος κάθε κοντέινερ που πρόκειται να φορτωθεί. Η διαδικασία αυτή σταματά όταν το βάρος του κοντέινερ που πρόκειται να φορτωθεί προκαλεί υπέρβαση του ορίου φόρτωσης.

Δ3. Να εμφανίζει στο τέλος, το συνολικό βάρος των κοντέινερ που τελικά φορτώθηκαν.

Δραστηριότητα 3. (Τράπεζα θεμάτων, 20625, ΘΕΜΑ Β2)

Δίνονται οι παρακάτω αλγόριθμοι

| | |
|--|--|
| Αλγόριθμος Α | Αλγόριθμος Β |
| Διάβασε N | Διάβασε N |
| $K \leftarrow 0$ | $K \leftarrow 0$ |
| Όσο $K \leq N$ Επανάλαβε | Επανάλαβε |
| $K \leftarrow K + 4$ | Εμφάνισε K |
| Εμφάνισε K | $K \leftarrow K + 4$ |
| Τέλος_Επανάληψης | Μέχρις_ότου $K > N$ |
| Τέλος Α | Τέλος Β |

Τι θα εμφανίσουν οι δύο αλγόριθμοι κατά την εκτέλεσή τους αν δοθεί ως είσοδος ο αριθμός 10;

Δραστηριότητα 4. (Τράπεζα θεμάτων, 19422, ΘΕΜΑ Β2)

Να γράψετε στο γραπτό σας:

α. Πόσες φορές θα εκτελεστεί η εντολή $x \leftarrow x-1$ του τμήματος Αλγορίθμου Α.

β. Την τιμή που θα εμφανιστεί κατά την εκτέλεση του τμήματος Αλγορίθμου Β.

| | |
|---|---------------------------------------|
| Τμήμα Αλγορίθμου Α | Τμήμα Αλγορίθμου Β |
| $X \leftarrow -1$ | $X \leftarrow 3$ |
| Όσο $X > -5$ Επανάλαβε | Επανάλαβε |
| $X \leftarrow X - 1$ | $X \leftarrow X - 1$ |
| Τέλος_Επανάληψης | Μέχρις_ότου $X = 0$ |
| Εμφάνισε X | Εμφάνισε X |

Δραστηριότητα 5. (Τράπεζα θεμάτων, 19440, ΘΕΜΑ Β2)

Το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου θέλουμε να ελέγχει την ορθότητα εισαγωγής των στοιχείων μαθητών σύμφωνα με τα παρακάτω:

- α. Η τάξη είναι Α ή Β.
β. Ο βαθμός είναι από το 1 μέχρι και το 20.

Επανάλαβε

Εμφάνισε "Δώστε την τάξη"

Διάβασε T

Μέχρις_ότου

Εμφάνισε "Δώστε το βαθμό"

Διάβασε B

Όσο **ή**

Εμφάνισε "Δώστε ξανά το βαθμό"

Διάβασε B

Τέλος_επανάληψης

Να μεταφέρετε στο γραπτό σας τον αλγόριθμο με συμπληρωμένα τα κενά του σύμφωνα με τις παραπάνω α. και β. προϋποθέσεις.

Δραστηριότητα 6.

Να λύσετε ξανά την άσκηση 32 σελ 53 του σχολικού βιβλίου με χρήση όμως της εντολής **Μέχρις_ότου**.