

A. Πόσες φορές θα εκτελεστούν οι παρακάτω επαναλήψεις και τι θα εμφανιστεί στην οθόνη;

A1

Για i από -5 μέχρι 5
Εκτύπωσε "μήνυμα1"
Τέλος_επανάληψης

A2

Διάβασε x
Για i από x μέχρι x με_βήμα -2
Εκτύπωσε "μήνυμα2"
Τέλος_επανάληψης

A3

$S \leftarrow 0$
Για i από -3 μέχρι 3
 Για j από 10 μέχρι 20 με_βήμα i
 $S \leftarrow S + 1$
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Εκτύπωσε S

A4

$S \leftarrow 0$
Για i από -1 μέχρι -3
 Για j από 18 μέχρι 13 με_βήμα i
 $S \leftarrow S + i * j$
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Εκτύπωσε S

A5

$S \leftarrow 0$
Για i από 2 μέχρι 5
 Για j από 14 μέχρι i
 $S \leftarrow S + 2$
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Εκτύπωσε S

B. «Να γραφεί αλγόριθμος που να δέχεται δέκα θετικούς αριθμούς και να εκτυπώνει το άθροισμά τους. Να γίνεται έλεγχος ότι οι αριθμοί είναι θετικοί.» Δύο μαθητές έδωσαν τις παρακάτω λύσεις (B1 και B2). Για κάθε μια να γράψετε αν συμφωνείτε ή αν διαφωνείτε και γιατί;

B1

$sum \leftarrow 0$
Διάβασε x
Για i από 1 μέχρι 10
 Όσο $x > 0$ επανάλαβε
 $sum \leftarrow sum + x$
 Διάβασε x
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Εκτύπωσε sum

B2

$sum \leftarrow 0$
Για i από 1 μέχρι 10
 Διάβασε x
 Αν $x > 0$ τότε
 $sum \leftarrow sum + x$
 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Εκτύπωσε sum

Γ. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου

$y \leftarrow 0$
Για i από 1 μέχρι 5
 Διάβασε x
 Αν $x = 0$ τότε
 $i \leftarrow 6$
 αλλιώς
 $y \leftarrow y + x$
 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

Γ1. Τι έργο επιτελεί η μεταβλητή y ;

Γ2. Πότε τερματίζει η επανάληψη; Είναι σωστή η χρήση της «για» σε αυτή την περίπτωση;