

## ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ

### 1. Να γραφεί διαδικασία που εμφανίζει τους αριθμούς από το 1 έως το 10

Χρησιμοποιούμε μια μεταβλητή  $x$  για να πάρει τιμές από το 1 έως το 10

Η μεταβλητή παίρνει αρχική τιμή 1 με την εντολή  
κάνε " $x$  1  
και μέσα στην επανάληψη μεγαλώνει κάθε φορά κατά 1 με την εντολή  
κάνε " $x$  : $x$  + 1  
Μέσα στην επανάληψη εμφανίζεται η τρέχουσα τιμή του  $x$  πριν αυξηθεί  
Ο αριθμός των επαναλήψεων είναι  $(10-1)+1$

για  $\alpha 1$   
κάνε " $x$  1  
επανάλαβε 10[ δείξε : $x$  κάνε " $x$  : $x$  + 1 ]  
τέλος

### 2. Να γραφεί διαδικασία που να υπολογίζει το άθροισμα

$$\Sigma = 1 + 2 + 3 + \dots + 100$$

Χρησιμοποιούμε μια μεταβλητή  $x$  για να πάρει τιμές από το 1 έως το 100

Η μεταβλητή παίρνει αρχική τιμή 1 με την εντολή  
κάνε " $x$  1  
και μέσα στην επανάληψη μεγαλώνει κάθε φορά κατά 1 με την εντολή  
κάνε " $x$  : $x$  + 1

Η μεταβλητή  $\alpha$  "μαζεύει" το άθροισμα, αρχική τιμή παίρνει 0 αυτό γίνεται πάντα όταν έχουμε υπολογισμό αθροίσματος, και μέσα στην επανάληψη μεγαλώνει κάθε φορά κατά  $x$  με την εντολή  
κάνε " $\alpha$  : $\alpha$  + : $x$   
Όταν τελειώσει η επανάληψη εμφανίζουμε το άθροισμα

για  $\alpha 2$   
κάνε " $\alpha$  0  
κάνε " $x$  1  
επανάλαβε 100[ κάνε " $\alpha$  : $\alpha$  + : $x$  κάνε " $x$  : $x$  + 1 ]  
δείξε : $\alpha$   
τέλος

### 3. Να γραφεί διαδικασία που να εμφανίζει τα τετράγωνα των αριθμών από το 1 έως το 10

για  $\alpha 3$   
κάνε " $x$  1  
επανάλαβε 10[ δείξε : $x$  \* : $x$  κάνε " $x$  : $x$  + 1 ]  
τέλος

αντί για δείξε : $x$  \* : $x$  μπορούσαμε να γράψουμε δείξε δύναμη : $x$  2

4. Να γραφεί διαδικασία που να εμφανίζει τους κύβους των αριθμών από το 1 έως το 10

για α4  
κάνε "χ 1  
επανάλαβε 10[ δείξε :χ \* :χ \* :χ κάνε "χ :χ + 1 ]  
τέλος

αντί για δείξε :χ \* :χ \* :χ μπορούσαμε να γράψουμε δείξε δύναμη :χ 3

5. Να γραφεί διαδικασία που να εμφανίζει τα πολλαπλάσια του 7

**1<sup>η</sup> λύση:**

για α5a  
κάνε "χ 1  
επανάλαβε 10[ δείξε :χ \* 7 κάνε "χ :χ + 1 ]  
τέλος

**2<sup>η</sup> λύση:**

για α5b  
κάνε "χ 7  
επανάλαβε 10[ δείξε :χ κάνε "χ :χ + 7 ]  
τέλος

6. Να γραφεί διαδικασία που να υπολογίζει το άθροισμα  $\Sigma = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 100^2$

για α6  
κάνε "α 0  
κάνε "χ 1  
επανάλαβε 100[ κάνε "α :α + :χ \* :χ κάνε "χ :χ + 1 ]  
δείξε :α  
τέλος

7. Να γραφεί διαδικασία που να υπολογίζει το άθροισμα  
 $\Sigma = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 99 \times 100$

για α7  
κάνε "α 0  
κάνε "χ 1  
επανάλαβε 99[ κάνε "α :α + :χ \* (:χ + 1) κάνε "χ :χ + 1 ]  
δείξε :α  
τέλος

8. Να γραφεί διαδικασία που να δέχεται 3 αριθμούς και να βρίσκει το μεγαλύτερο.

Κάνουμε  $(3-1)=2$  συγκρίσεις. Οι αριθμοί δεν συγκρίνονται μεταξύ τους αλλά με το max.

για α8 :α :β :γ

κάνε "max :α

Αν :β > :max [κάνε "max :β]

Αν :γ > :max [κάνε "max :γ]

δείξε :max

τέλος

9. Να γραφεί διαδικασία που να εμφανίζει τους αριθμούς από το 11 έως το 31

Εδώ αρχίζουμε από το 11 και ο αριθμός των επαναλήψεων είναι  $(31-11)+1=21$

για α9

κάνε "χ 11

επανάλαβε 21[ δείξε :χ κάνε "χ :χ + 1 ]

τέλος

10. Να γραφεί διαδικασία που να προσθέτει τους αριθμούς από το 3 έως το 24

Αριθμός επαναλήψεων  $(24-3)+1=22$

για α10

κάνε "α 0

κάνε "χ 3

επανάλαβε 22[ κάνε "α :α + :χ κάνε "χ :χ + 1]

δείξε :α

τέλος

11. Να γραφεί διαδικασία που να δέχεται μια παράμετρο ν και θα εμφανίζει ν φορές την λέξη Easy στην οθόνη.

για α11 :ν

επανάλαβε :ν[ δείξε "Easy ]

τέλος

12. Να γραφεί διαδικασία που να δέχεται 2 αριθμούς και να εμφανίζει την απόλυτη τιμή της διαφοράς τους.

για α12 :α :β

κάνε "δ :α - :β

ΑνΔιαφ :δ > 0[δείξε :δ][δείξε -1 \* :δ]

τέλος

13. Να γραφεί διαδικασία που να δέχεται 2 αριθμούς και να εμφανίζει το άθροισμα των τετραγώνων των δύο αριθμών αν οι αριθμοί είναι ίσοι και το γινόμενό τους αν οι αριθμοί είναι άνισοι.

για α13 :α :β

ΑνΔιαφ :α = :β [δείξε :α \* :α + :β \* :β][δείξε :α \* :β]

τέλος

14. Να γραφεί διαδικασία που να εμφανίζει τους ζυγούς αριθμούς από το 10 έως το 20

Εδώ αρχίζουμε από το 10 και ο αριθμός των επαναλήψεων είναι  
 $(20-10)/2+1=6$

για α14

κάνε "χ 10

επανάλαβε 6[ δείξε :χ κάνε "χ :χ + 2 ]

τέλος