**Φύλλο εργασίας στο Scratch**

**Επίδομα γάμου και τέκνων υπαλλήλου**

**Πρόβλημα:** Σε μία εταιρεία αν ένας υπάλληλος είναι παντρεμένος το **μηναίο  
 επίδομα γάμου είναι 40€.** Επιπλέον, παρέχεται και ένα **μηνιαίο  
 επίδομα τέκνων ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών του**   
 (μπορεί να έχει τέκνα κι εκτός γάμου), όπως δείχνει ο παρακάτω   
 πίνακας:

|  |  |
| --- | --- |
| Αριθμός τέκνων | Ποσό επιδόματος τέκνων (μήνα) |
| 1 | 20€ |
| 2 | 30€ |
| 3 | 45€ |
| >= 4 | 60€ |

Γράψτε ένα πρόγραμμα που δέχεται ως **δεδομένα** **αν ένας  
 υπάλληλος είναι παντρεμένος και πόσα τέκνα έχει**. Στη  
 συνέχεια,

**α)** Υπολογίζει το **συνολικό μηνιαίο επίδομα** που δικαιούται.  
 **β)** Υπολογίζει το **επίδομα** **(γάμου+τέκνων) συνολικά σε όλο το  
 έτος** που δικαιούται.

Κάντε πρώτα το λογικό διάγραμμα.

**Οδηγίες:  
  
A) Θα βάλετε 1 χαρακτήρα στο σκηνικό** (Μπορείτε να διαλέξετε κάποιον από τη   
 βιβλιοθήκη του Scratch).

**B) Δώστε του ένα όνομα** (π.χ. Δημήτρης, Αμάντα).

**Γ) Προγραμματίστε έτσι ώστε:  
  
 Ι)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** τον χρήστη το εξής: **«Παρακαλώ, είναι ο υπάλληλος παντρεμένος (Ν/Ο);»**   
   
 **ΙΙ)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα παντρεμένος

**ΙII)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** ξανά τον χρήστη το εξής: **«Παρακαλώ, πόσα τέκνα έχει ο υπάλληλος;»**   
   
 **ΙV)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα αριθμός\_τέκνων

**V)** Δημιουργήστε **τρεις** **μεταβλητές** που θα χρειαστούν στους επόμενους υπολογισμούς:  
  
 **α)** Μία για την **αποθήκευση του επιδόματος γάμου**.   
 Θα έχει όνομα επίδομα\_γάμου. Αρχικά θα έχει την τιμή 0  
 **β)** Μία για την **αποθήκευση του επιδόματος τέκνων**.   
 Θα έχει όνομα επίδομα\_τέκνων. Αρχικά θα έχει την τιμή 0  
 **γ)** Μία για την **αποθήκευση του μηνιαίου επιδόματος (γάμου+τέκνων).**   
 Θα έχει όνομα μηναίο\_επίδομα. Αρχικά θα έχει την τιμή 0  
 **VI)** Να **ελέγχει την τιμή της μεταβλητής** παντρεμένος. Αν είναι ‘Ν’ αυτό σημαίνει ότι   
 είναι παντρεμένος και άρα να εκχωρήσει την τιμή 40 στη μεταβλητή επίδομα\_γάμου  
 **VIΙ)** Να **ελέγχει την τιμή της μεταβλητής** αριθμός\_τέκνων. Ανάλογα με το πόσα τέκνα  
 έχει, με βάση τον παραπάνω πίνακα, να εκχωρήσει στη μεταβλητή   
 επίδομα\_τέκνων την αντίστοιχη τιμή.  
 **VIΙΙ)** Να **υπολογίζει το μηνιαίο επίδομα** (επίδομα γάμου + επίδομα τέκνων) και να το  
 **αποθηκεύει** στη μεταβλητή μηναίο\_επίδομα.

**IΧ)** Να **υπολογίζει το συνολικό ετήσιο επίδομα** (μηναίο επίδομα x 12) και να το   
 **αποθηκεύει** σε μία νέα **μεταβλητή** με όνομα ετήσιο\_επίδομα

**Χ)** Να εμφανίζει τα εξής 3 διαδοχικά μηνύματα:  
  
 **α)** Αν ο υπάλληλος είναι παντρεμένος να εμφανίζει το μήνυμα *«Ο υπάλληλος είναι  
 παντρεμένος και συνεπώς δικαιούται επίδομα γάμου ….. ευρώ»* *(όπου στη θέση   
 των αποσιωπητικών θα τεθεί η μεταβλητή επίδομα\_γάμου)* αλλιώς να εμφανίζει το   
 μήνυμα *«Ο υπάλληλος δεν δικαιούται επίδομα γάμου»* **β)** Αν ο υπάλληλος έχει τέκνα τότε να εμφανίζει το μήνυμα *«Ο υπάλληλος έχει ……..  
 τέκνα, συνεπώς δικαιούται επίδομα τέκνων ….. ευρώ»* *(όπου στη θέση των  
 αποσιωπητικών θα τεθούν οι μεταβλητές αριθμός\_τέκνων και   
 επίδομα\_τέκνων, αντίστοιχα)* αλλιώς να εμφανίζει το μήνυμα *«Ο υπάλληλος δεν  
 δικαιούται επίδομα τέκνων»* **γ)** Να εμφανίζει το μήνυμα *«Το μηναίο επίδομα που δικαιούται είναι ……..ευρώ  
 και το ετήσιο αναλογεί σε ……ευρώ» (όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα τεθούν  
 οι μεταβλητές μηναίο\_επίδομα και ετήσιο\_επίδομα* ,  *αντίστοιχα)* **Δ)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας** (παίζοντας εσείς τον ρόλο του χρήστη τώρα)   
 δίνοντας κάθε φορά διαφορετικά δεδομένα (αν είναι παντρεμένος/η και ο αριθμός  
 τέκνων).  
  
  **Σημείωση:** Για να κάνετε έλεγχο ότι το πρόγραμμά σας λειτουργεί σωστά (δηλαδή  
 δεν έχει λογικά λάθη) θα χρησιμοποιήσετε το τετράδιό σας ως εξής: Θα βάλετε στον   
 παρακάτω πίνακα **δοκιμαστικά δεδομένα (ΔΔ)** και **αναμενόμενα αποτελέσματα (ΑΑ).**  **Θα υπολογίσετε τα ΑΑ εσείς χειρογραφικά και θα τα συγκρίνετε με αυτά που βγάζει  
 το πρόγραμμα. Αν συμφωνούν είστε ΟΚ αλλιώς θα πρέπει να βρείτε που υπάρχουν  
 λογικά λάθη.**

Πίνακας δοκιμών:

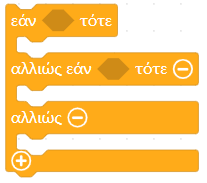
|  |  |
| --- | --- |
| Δοκιμαστικά δεδομένα (ΔΔ) | Αναμενόμενα Αποτελέσματα (ΑΑ) |
| παντρεμένος = ‘Ν’ αριθμός τέκνων = 2 | επίδομα\_γάμου = 40 επίδομα\_τέκνων = 30  μηνιαίο\_επίδομα = 70 ετήσιο\_επίδομα = 840  **Μήνυμα1:** *«Ο υπάλληλος είναι  παντρεμένος και συνεπώς δικαιούται επίδομα γάμου 40 ευρώ»*  **Μήνυμα2:** *«Ο υπάλληλος έχει 2  τέκνα, συνεπώς δικαιούται επίδομα τέκνων 30 ευρώ»* **Μήνυμα3:** *«Το μηναίο επίδομα που δικαιούται είναι 70 ευρώ και το  ετήσιο αναλογεί σε 840 ευρώ»* |
| παντρεμένος = ‘Ν’ αριθμός τέκνων = 0 | επίδομα\_γάμου = επίδομα\_τέκνων =  μηνιαίο\_επίδομα =  ετήσιο\_επίδομα =  **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:  Μήνυμα3:** |
| παντρεμένος = ‘Ο’ αριθμός τέκνων = 1 | επίδομα\_γάμου = επίδομα\_τέκνων =  μηνιαίο\_επίδομα =  ετήσιο\_επίδομα =  **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:  Μήνυμα3:** |
| παντρεμένος = ‘Ν’ αριθμός τέκνων = 4 | επίδομα\_γάμου = επίδομα\_τέκνων =  μηνιαίο\_επίδομα =  ετήσιο\_επίδομα =  **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:  Μήνυμα3:** |
| παντρεμένος = ‘Ο’ αριθμός τέκνων = 0 | επίδομα\_γάμου = επίδομα\_τέκνων =  μηνιαίο\_επίδομα =  ετήσιο\_επίδομα =  **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:  Μήνυμα3:** |
| παντρεμένος = ‘Κ’ αριθμός τέκνων = 2 | επίδομα\_γάμου = επίδομα\_τέκνων =  μηνιαίο\_επίδομα =  ετήσιο\_επίδομα =  **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:  Μήνυμα3:** |
| παντρεμένος = ‘Ν’ αριθμός τέκνων = -2 | επίδομα\_γάμου = επίδομα\_τέκνων =  μηνιαίο\_επίδομα =  ετήσιο\_επίδομα =  **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:  Μήνυμα3:** |

******** Εντολές και blocks που θα χρησιμοποιήσετε:

****

****

**Ε) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο   
 φάκελο** **με όνομα** **Επίδομα γάμου και τέκνων υπαλλήλου**

****ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

**Αν χρησιμοποιήσετε το Mind+ θα βρείτε την ειδική εντολή πολλαπλής επιλογής που διαθέτει:  
  
(Αν…τότε…αλλιώς\_αν)**

**Επέκταση:**

**ΣΤ)** Όπως βλέπουμε στα τελευταία ΔΔ, ο χρήστης μπορεί να εισάγει μη έγκυρη τιμή  
 για τον αν είναι παντρεμένος καθώς για τον αριθμό των παιδιών (π.χ. αρνητική τιμή).  
 **Τροποποιήστε το πρόγραμμα έτσι ώστε :** **α) Να είναι αποδεκτές οι τιμές** ‘Ν’ **και** ‘Ο’ **είτε είναι στα αγγλικά είτε στα  
 ελληνικά.**   
   
  
 Σε αντίθετη περίπτωση να βγάζει το μήνυμα:   
  
«Δεν δώσατε έγκυρη απάντηση αν ο υπάλληλος είναι παντρεμένος. Το  
 πρόγραμμα τερματίζεται»  
  
και το πρόγραμμα να τερματίζεται. **β) Να είναι αποδεκτές οι τιμές από 0 έως και 10 για το πλήθος των** **τέκνων που μπορεί να έχει ο εργαζόμενος.**   
 Σε αντίθετη περίπτωση να βγάζει το μήνυμα:   
   
«Ο αριθμός των τέκνων πρέπει να είναι μεταξύ 0-10. Το  
 πρόγραμμα τερματίζεται»  
  
και το πρόγραμμα να τερματίζεται.  
 **Ζ) Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας ξανά με τα ίδια ΔΔ (ή και δικά σας).   
  
Η) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο   
 φάκελο** **με όνομα** **Επίδομα γάμου και τέκνων υπαλλήλου – έκδοση 2**