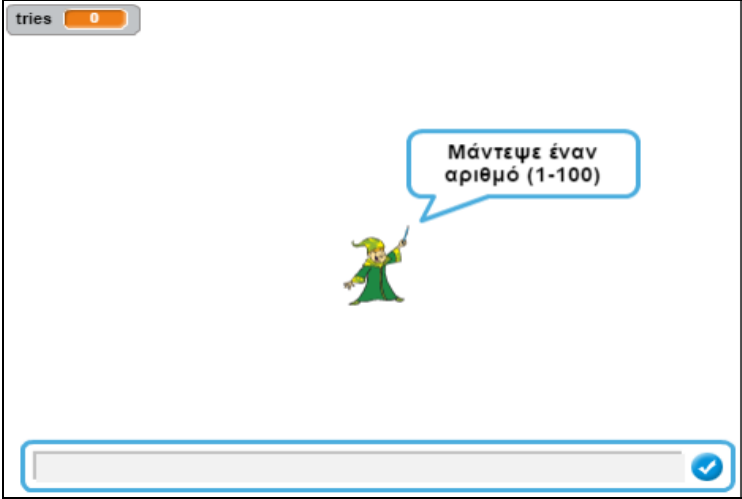


Τίτλος σεναρίου:	<u>Μάντεψε τον αριθμό!</u> Η δομή επανάληψης που σταματά όταν η συνθήκη γίνει ΑΛΗΘΗΣ
Τάξη/Τμήμα:	A ΛΥΚΕΙΟΥ
Ενότητα:	Κεφάλαιο 7
Εμπλεκόμενες έννοιες:	Δομή επανάληψης, εμφώλευση εντολών, έννοια του «τυχαίου»
Προγραμματιστικό Περιβάλλον:	Scratch 2 (το κατεβάζετε ΔΩΡΕΑΝ)
Σκοποί / Στόχοι:	Να είναι σε θέση οι μαθητές να: 1. ερμηνεύουν την λειτουργία της εντολής του τυχαίου αριθμού. 2. επιλύουν προβλήματα χρησιμοποιώντας τις δομές επανάληψης και επιλογής. 3. διακρίνουν την βασική φιλοσοφία της μεταβλητή – μετρητή.
Εκτιμώμενη διάρκεια:	2 διδακτικές ώρες
Δραστηριότητα / Περιγραφή Σεναρίου:	Η φιλοσοφία του παιχνιδιού που καλούνται να φτιάξουν έχει ως εξής: • Παίζουν 2 παίκτες • Ο πρώτος παίκτης βάζει στο νου του έναν αριθμό (π.χ. από το 1 ως το 100) • Ο δεύτερος παίκτης προσπαθεί να μαντέψει τον αριθμό προτείνοντας διάφορους αριθμούς στον πρώτο παίκτη. Σε κάθε προτεινόμενο αριθμό από τον δεύτερο παίκτη, ο πρώτος παίκτης άπαντα με: «Μεγαλύτερος» ή «Μικρότερος». Και ο δεύτερος παίκτης πρέπει να ξαναδώσει νέο αριθμό. Αυτό γίνεται <u>επαναληπτικά έως ότου</u> ο δεύτερος παίκτης βρει τον αριθμό. • Όταν τελικά βρει τον αριθμό, ο πρώτος παίκτης τον συγχαίρει ανακοινώνοντάς του και πόσες προσπάθειες έκανε μέχρι να μαντέψει τον αριθμό. Να συντάξετε πρόγραμμα με όνομα GUESS_NUMBER το οποίο να παίζει το παραπάνω παιχνίδι αναθέτοντας το ρόλο του πρώτου παίκτη σε έναν μάγο και του δεύτερου σε σας. Πριν την έναρξη του παιχνιδιού, ο μάγος να κάνει τις απαραίτητες συστάσεις (ακόμη και περιγραφή του παιχνιδιού όπως παραπάνω) και προτροπές. Υποδείξεις: Χρησιμοποιήστε για υπόβαθρο στο σκηνικό εικόνα της αρεσκείας σας από τις έτοιμες του Scratch ή κατεβάστε μία από το διαδίκτυο και ως μορφή τη μορφή ενός μάγου (υπάρχει και αυτή έτοιμη) Η αρχική οθόνη του παιχνιδιού να μοιάζει περίπου:

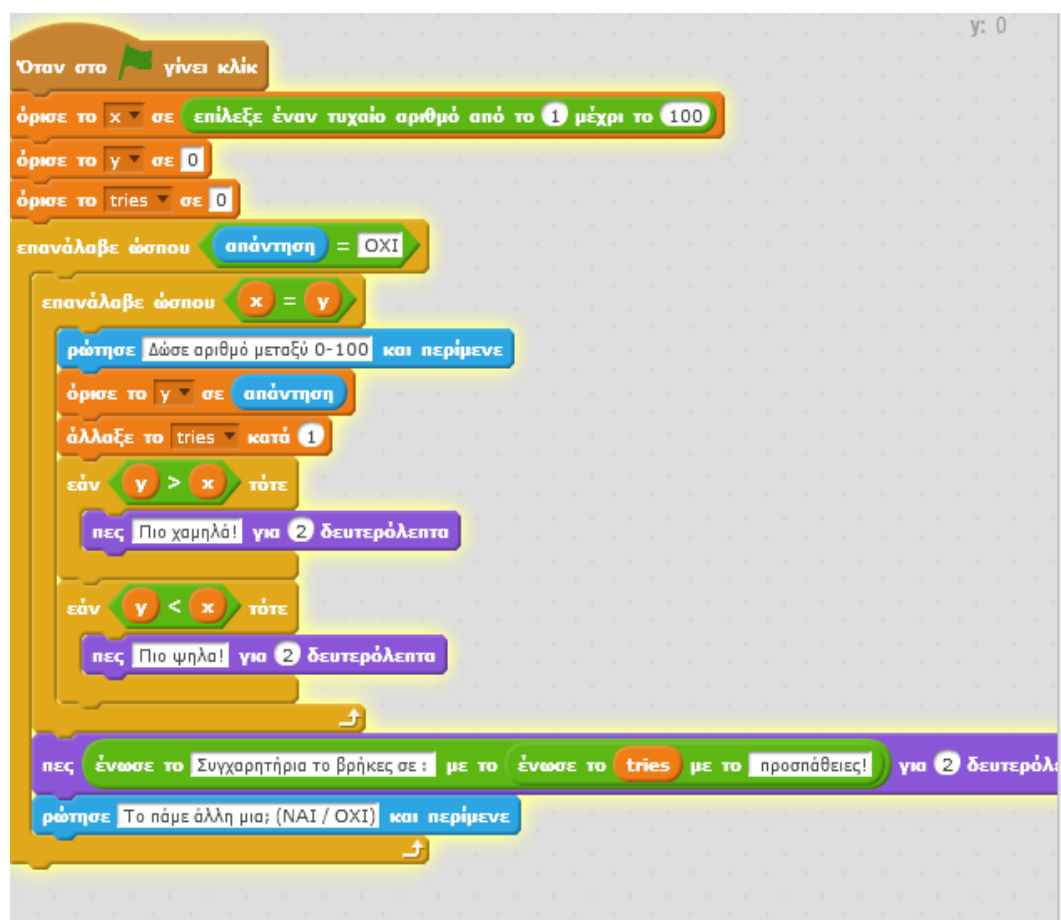
		
Επέκταση των εννοιών της δραστηριότητας	1. Εάν οι προσπάθειες είναι μία (1) τότε να λέει «Συγχαρητήρια! Τον βρήκες σε 1 προσπάθεια» 2. Να αλλάξετε τα όρια του διαστήματος του τυχαίου αριθμού ή ακόμη να ζητάει στην αρχή από τον παίκτη τα όρια του διαστήματος. 3. Να προστεθούν κατάλληλες εντολές ώστε ο μάγος να ρωτάει μόλις το παιχνίδι τελειώνει 'Το πάμε άλλη μια; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'	
Φύλλα εργασίας/Ερωτήσεις κατανόησης επί του θέματος (Βλέπε σελ 3-4)	• Ερωτήσεις Σωστού – Λάθους επί του κώδικα. • Κώδικας με λάθη για διόρθωση του προγράμματος	

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

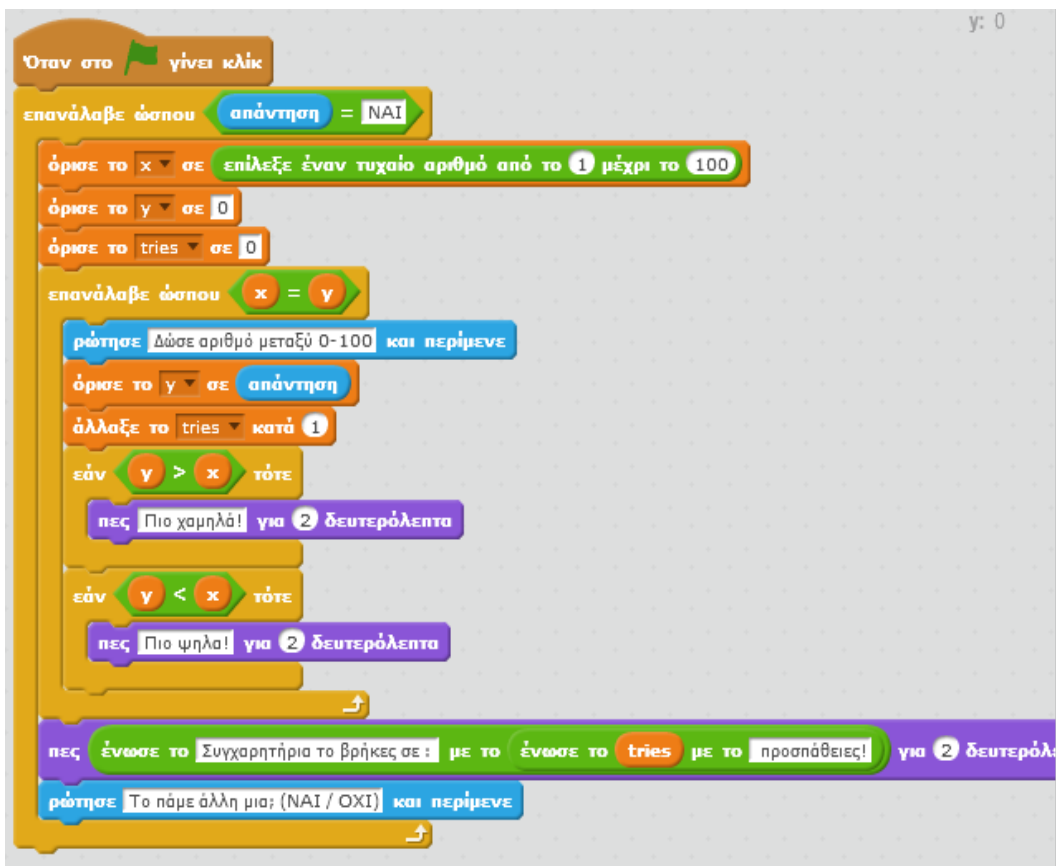
Θέμα1

Κάποιοι μαθητές προκειμένου να απαντήσουν στο ερώτημα: 'Να προστεθούν κατάλληλες εντολές ώστε ο μάγος να ρωτάει μόλις το παιχνίδι τελειώνει 'Το πάμε άλλη μια; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)' και ο μάγος να ζητά μια απάντηση ΝΑΙ ή ΟΧΙ από το χρήστη προκειμένου να ξαναπαίξει το παιχνίδι ή όχι, έδωσαν τις παρακάτω απαντήσεις:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 1



ΑΠΑΝΤΗΣΗ 2



Για κάθε μια από τις απαντήσεις βρείτε τα λάθη και διορθώστε τα ώστε το πρόγραμμα να τρέχει σωστά.

Θέμα 2

Ερωτήσεις Σωστού Λάθους. Απαντήστε δικαιολογώντας την απάντησή σας.

1. Η μεταβλητή **tries** που μετρά τις προσπάθειες του παίκτη για να μαντέψει τον τυχαίο αριθμό, θα μπορούσε να αυξάνεται κατά ένα και εκτός βρόχου.
2. Στην δομή επανάληψης **επανάλαβε ώσπου** ο βρόχος των εντολών επαναλαμβάνεται όσο η συνθήκη δεν ισχύει.
3. Το πρόγραμμα θα μπορούσε να λυθεί με τη δομή επανάληψης :



4. Οι δύο απλές ΑΝ του προγράμματος θα μπορούσαν να αντικατασταθούν με μια :



Ημερομηνία παράδοσης: Σε μία εβδομάδα από την ανάθεσή της