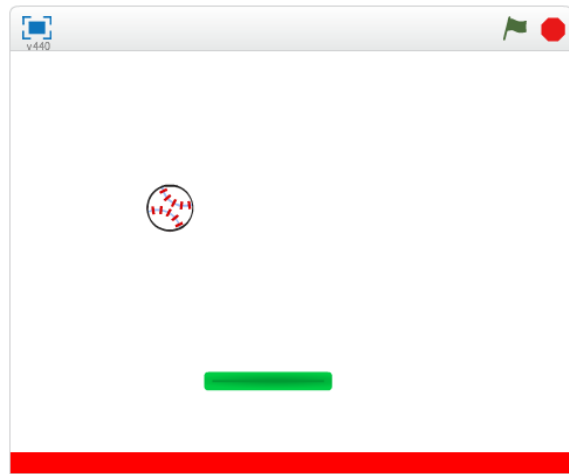
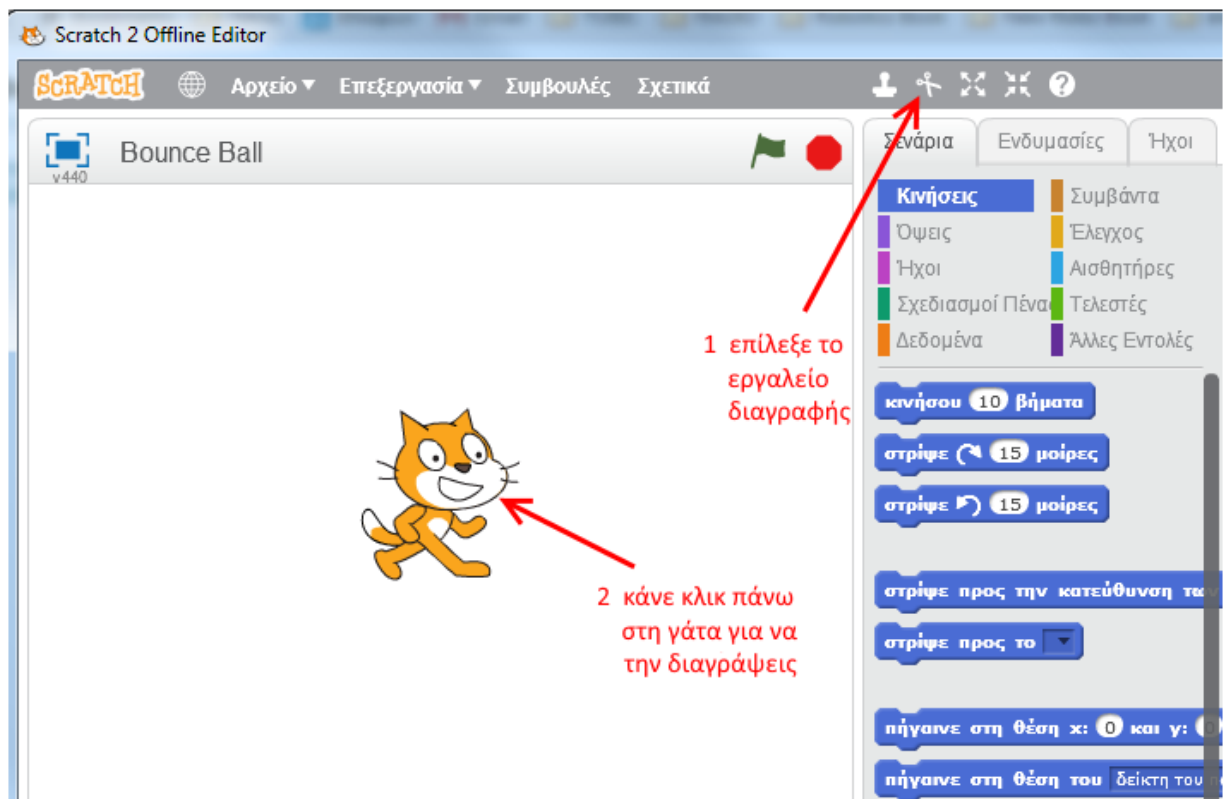


Παιχνίδι Bounce Ball

Στη δραστηριότητα αυτή θα δημιουργήσεις το *παιχνίδι Bounce Ball* στο οποίο η μπάλα κινείται συνεχώς και ο χρήστης προσπαθεί με το ποντίκι του να μετακινεί την πράσινη μπάρα για να χτυπήσει την μπάλα ώστε να μην πέσει στο κάτω μέρος του παραθύρου (κόκκινη γραμμή).

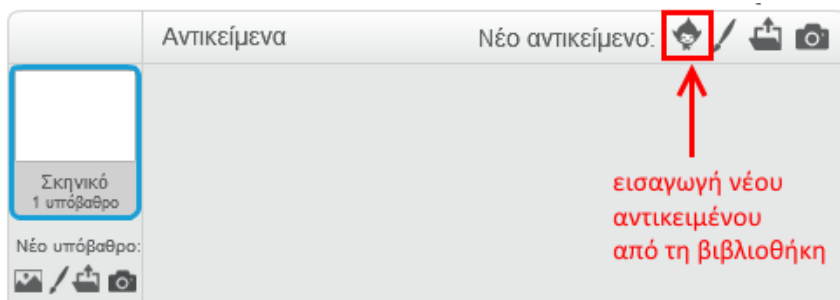


- 1 Άνοιξε το προγραμματιστικό περιβάλλον του Scratch 2.0.
- 2 Διάγραψε το αντικείμενο της γάτας κάνοντας κλικ στο εργαλείο της «*Διαγραφής*» και στη συνέχεια πάνω στη γάτα.



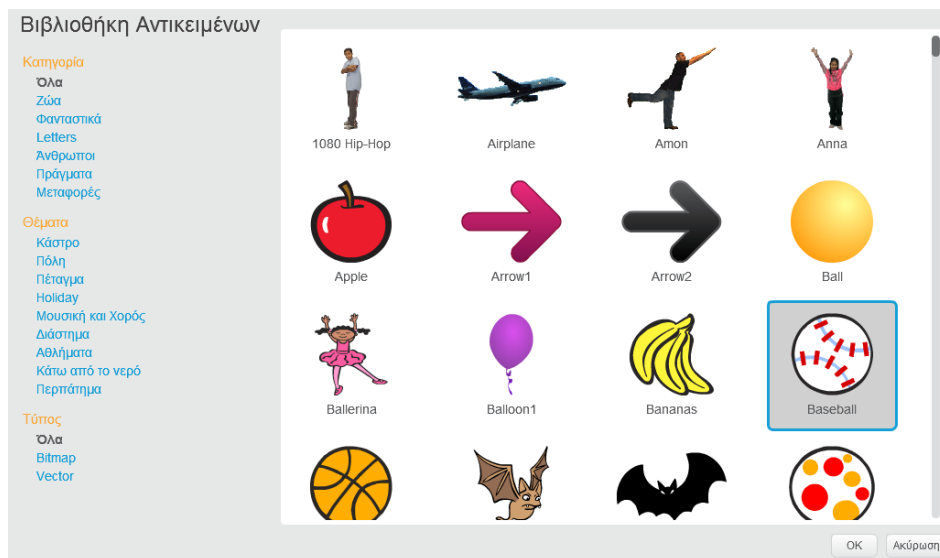
3

Κάνε κλικ στο κουμπί «Εισαγωγή νέου αντικειμένου από τη βιβλιοθήκη».



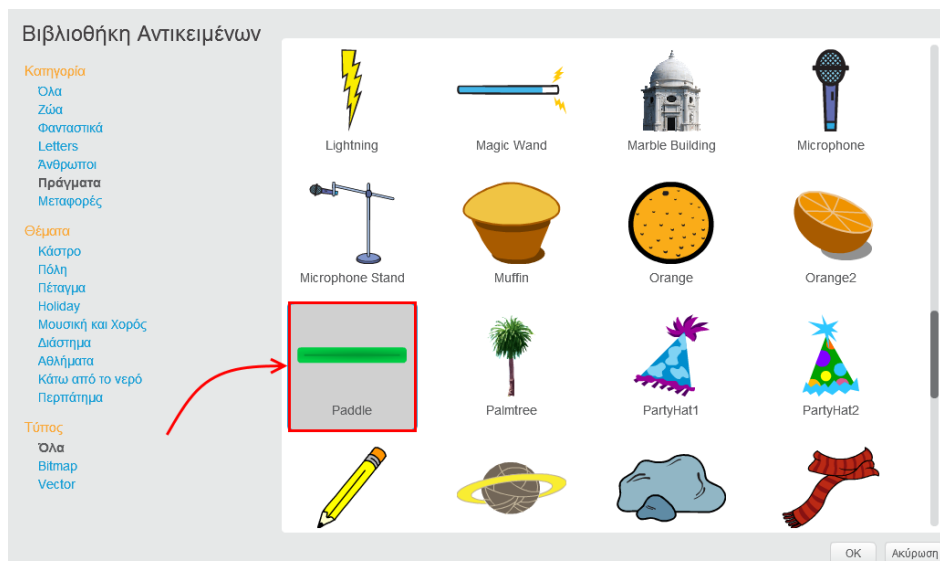
4

Επίλεξε το αντικείμενο «Baseball».

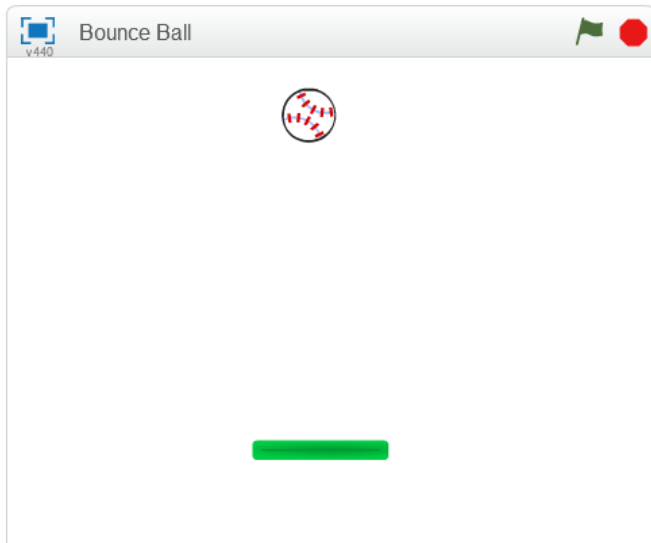



5


Με παρόμοιο τρόπο να εισάγεις από τη βιβλιοθήκη (από την κατηγορία «Πράγματα») το αντικείμενο *Paddle*.



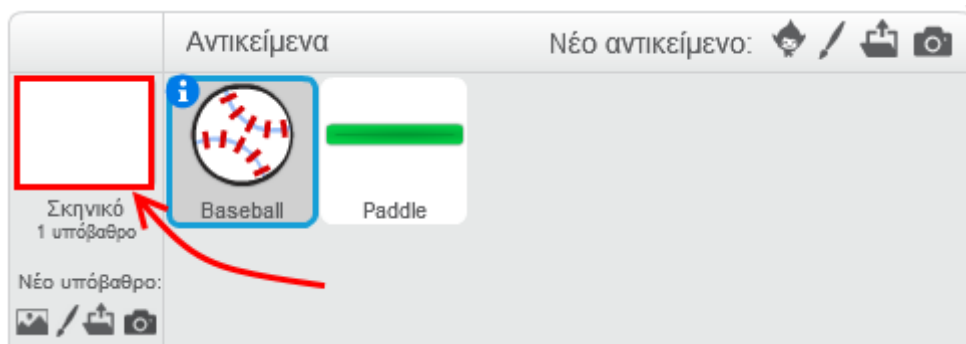
- 6 Άλλαξε το μέγεθος των αντικειμένων και τη θέση τους στη σκηνή ώστε να φαίνονται όπως στην παρακάτω εικόνα.



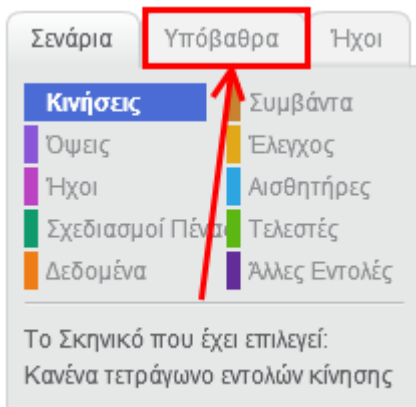
Για να **μικρύνεις το μέγεθος** ενός αντικειμένου στη σκηνή επέλεξε το εργαλείο συμπύκνωσης  και στη συνέχεια κάνε κλικ πολλές φορές πάνω στο αντικείμενο στη σκηνή.

Για να **μεγαλώσεις το μέγεθος** ενός αντικειμένου στη σκηνή επέλεξε το εργαλείο της ανάπτυξης  και στη συνέχεια κάνε κλικ πολλές φορές πάνω στο αντικείμενο στη σκηνή.

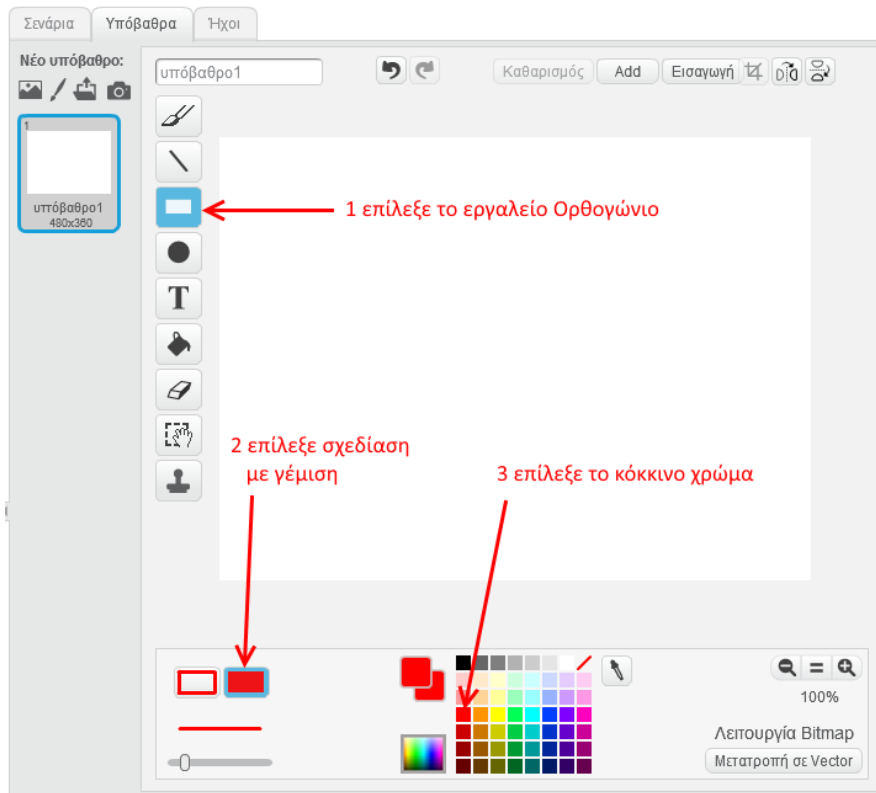
- 7 Επίλεξε το «Σκηνικό».



- 8 Κάνε κλικ στην καρτέλα «Υπόβαθρα».



- 9 Επίλεξε το εργαλείο «**Ορθογώνιο**» και σχεδίασε με γέμιση. Επίσης επέλεξε το κόκκινο χρώμα ως το χρώμα της γέμισης.



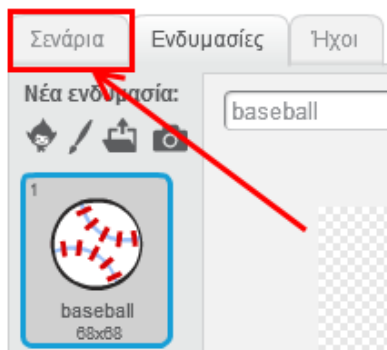
- 10 Σχεδίασε ένα κόκκινο ορθογώνιο στο κάτω μέρος του **Σκηνικού** το οποίο να καταλαμβάνει όλη την περιοχή από την αριστερή ως τη δεξιά πλευρά του.



- 11 Επίλεξε το αντικείμενο της μπάλας.



- 12 Κάνε κλικ στην καρτέλα «Σενάρια».



- 13 Στην περιοχή των σεναρίων της **μπάλας** πρόσθεσε τις παρακάτω εντολές.

Σενάριο A

Η μπάλα κινείται συνεχώς στην περιοχή της σκηνής. Αν χτυπήσει στα όρια της σκηνής τότε αναπηδάει.

Σενάριο B

Γίνεται συνεχώς έλεγχος αν η μπάλα αγγίζει την πράσινη μπάρα. Αν η μπάλα αγγίζει την πράσινη μπάρα (Paddle) τότε η μπάλα αναπηδάει (εντολή «στρίψε...»)

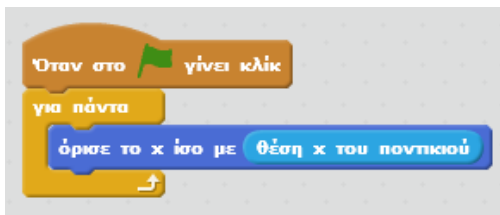
14

Επίλεξε το αντικείμενο της πράσινης μπάρας (*Paddle*).



15

Στην περιοχή των σεναρίων της *πράσινης μπάρας* πρόσθεσε τις παρακάτω εντολές.



Όσο διαρκεί η εκτέλεση του προγράμματος η **οριζόντια** θέση της πράσινης μπάρας καθορίζεται από τη θέση του ποντικού. Δηλαδή καθώς θα μετακινείς το ποντίκι αριστερά ή δεξιά η μπάρα θα μετακινείται προς την ίδια κατεύθυνση.

16

Επίλεξε το αντικείμενο της *μπάλας*.



17

Στην περιοχή των σεναρίων της *μπάλας* πρόσθεσε τις παρακάτω εντολές (κόκκινο πλαίσιο).



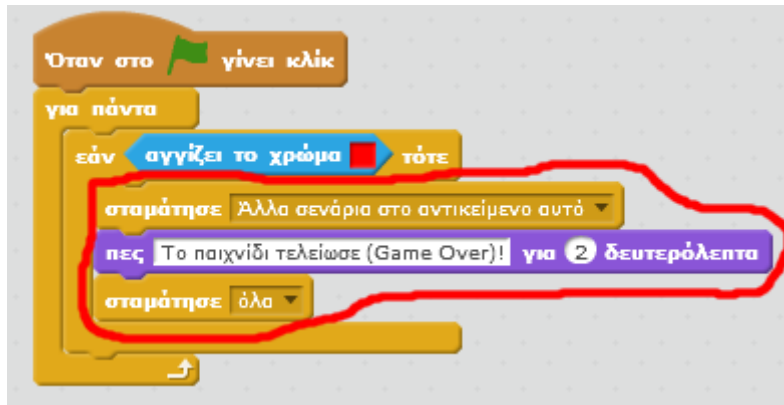
Το παιχνίδι τελειώνει όταν η μπάλα αγγίξει στην κόκκινη περιοχή (γιατί ο χρήστης δεν πρόλαβε να πιάσει τη μπάλα με την πράσινη μπάρα).

Αν η μπάλα αγγίξει το **κόκκινο χρώμα** τότε εμφανίζεται το μήνυμα «**Το παιχνίδι τελείωσε (Game Over)!**» και στη συνέχεια σταματάει η εκτέλεση των σεναρίων **όλων** των αντικειμένων.

18

Κάνε κλικ στη σημαία και παίξε το παιχνίδι. Θα διαπιστώσεις ότι όταν χάσεις (η μπάλα αγγίξει το κόκκινο χρώμα στο κάτω μέρος της σκηνής) εμφανίζεται το μήνυμα «*Το παιχνίδι τελείωσε (Game Over)!*» αλλά η μπάλα **συνεχίζει να κινείται** για χρονικό διάστημα 2 δευτερολέπτων (όσα είναι τα δευτερόλεπτα στην εντολή «*πες...*»). Αυτό συμβαίνει γιατί τα άλλα 2 σενάρια της μπάλας (βλέπε στο βήμα 13 αυτά τα σενάρια) συνεχίζουν να εκτελούνται μέχρι την εκτέλεση της εντολής «*σταμάτησε όλα*» στο 3^ο σενάριο.

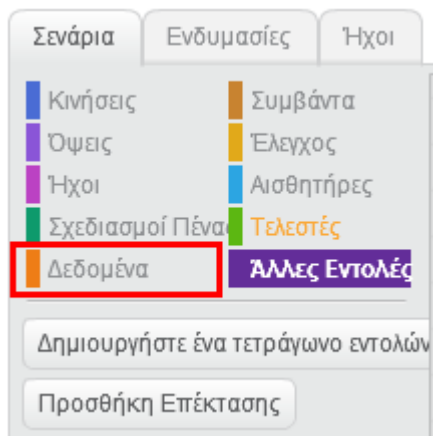
Διόρθωσε αυτό το πρόβλημα κάνοντας τις παρακάτω αλλαγές στο 3^ο σενάριο.



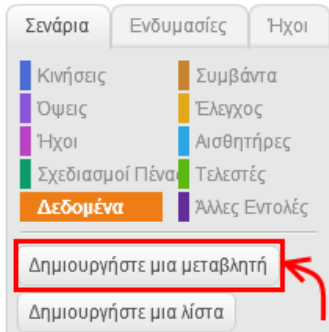
19

Για να προσθέσεις «ζωές» στο παιχνίδι πρέπει να χρησιμοποιήσεις μια μεταβλητή για να αποθηκεύσεις τον αρχικό αριθμό των «ζωών». Κάθε φορά που η μπάλα θα αγγίξει το κόκκινο χρώμα ο αριθμός των ζωών θα μειώνεται (δηλαδή η μεταβλητή που κρατάει τον αριθμό των ζωών θα μειώνεται κατά 1). Το παιχνίδι τελειώνει όταν η μεταβλητή που κρατάει τον αριθμό των ζωών μηδενιστεί.

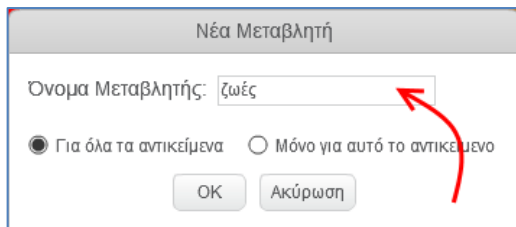
Κάνε κλικ στην κατηγορία «*Δεδομένα*».



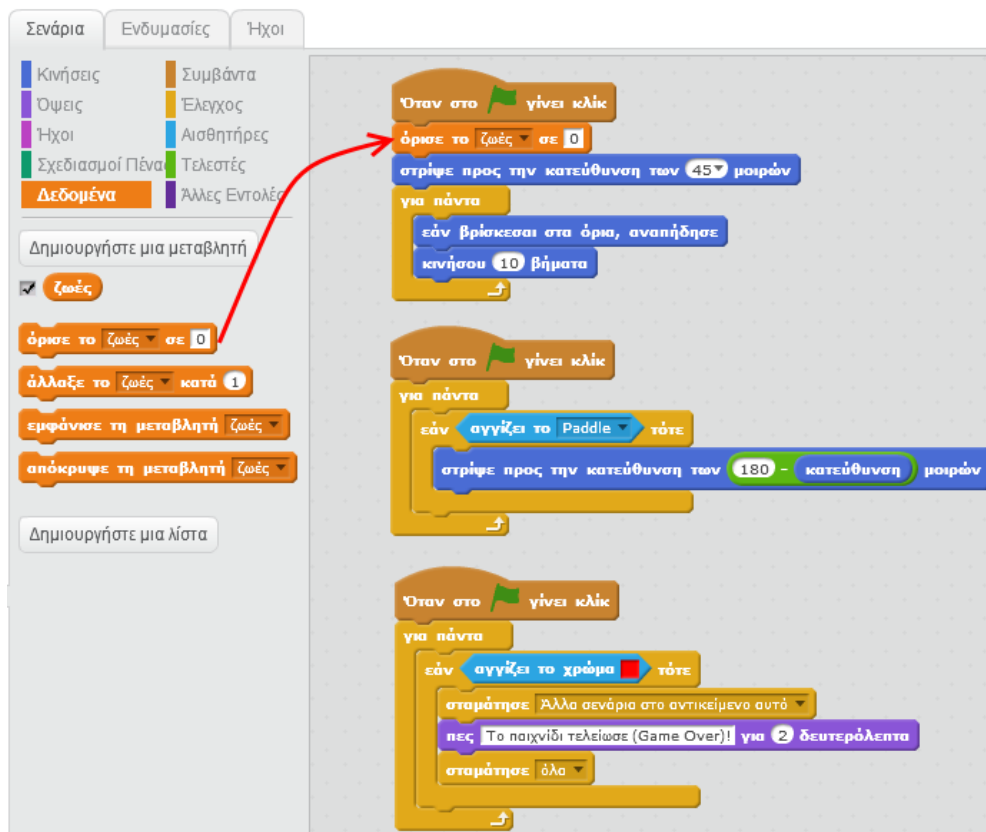
- 20 Κάνε κλικ στο κουμπί «*Δημιουργήστε μια μεταβλητή*».



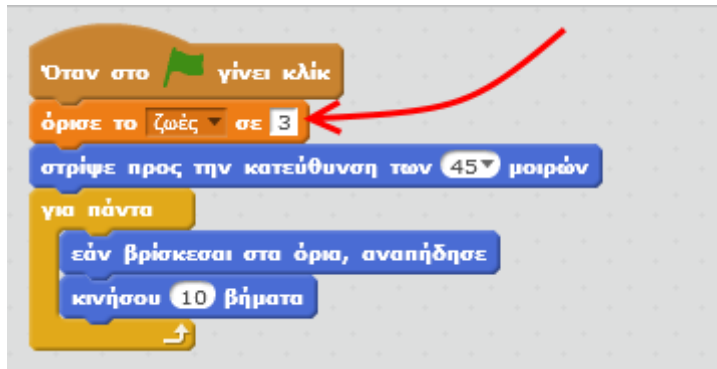
- 21 Στο αναδυόμενο παράθυρο, στο πεδίο «Όνομα Μεταβλητής», πληκτρολόγησε «ζωές».



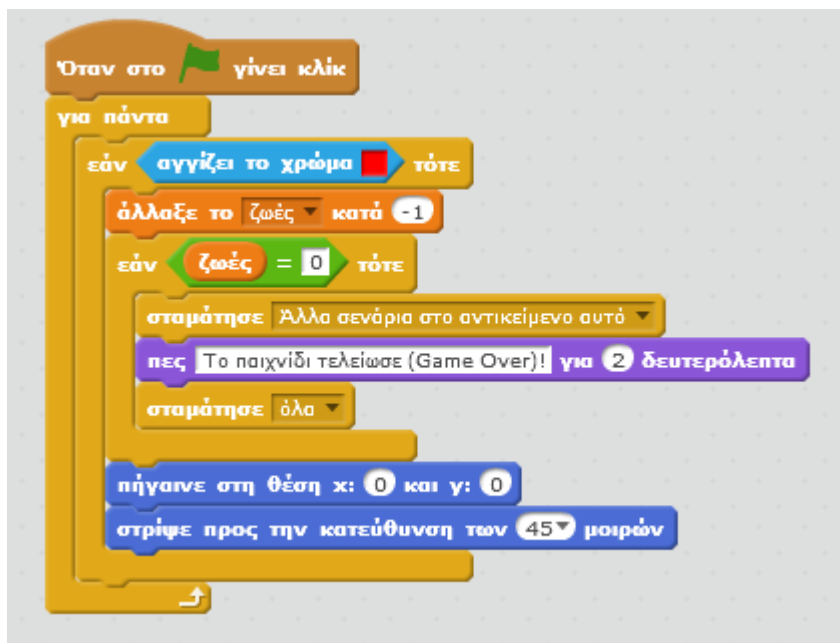
- 22 Σύρε την εντολή **όρισε το ζωές σε 0** και τοποθέτησέ την στο σημείο που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



- 23 Όρισε την τιμή της μεταβλητής «ζωές» σε 3. Το παιχνίδι θα έχει 3 ζωές.



- 24 Τροποποίησε το τελευταίο σενάριο ως εξής:





- 25 Κάνε κλικ στη σημαία και απόλαυσε το παιχνίδι.


Πρόβλημα:

Πρόσθεσε τη δυνατότητα το παραπάνω παιχνίδι να έχει σκορ. Κάθε φορά που η μπάλα θα χτυπάει στην πράσινη μπάρα το σκορ θα αυξάνει κατά 1.

Μπορείς να εκτελέσεις και να δεις τις εντολές του προγράμματος «**Bounce Ball**» στη διεύθυνση: <https://scratch.mit.edu/projects/84245904/>

Η εντολή  διακόπτει την εκτέλεση *όλων* των σεναρίων σε *όλες* τις μορφές.

Η εντολή  διακόπτει την εκτέλεση του *τρέχοντος* σεναρίου (η μορφή μπορεί να έχει και άλλα σενάκια).

Η εντολή  διακόπτει την εκτέλεση όλων των *άλλων* σεναρίων της μορφής (το τρέχον σενάκι συνεχίζει να εκτελείται).