

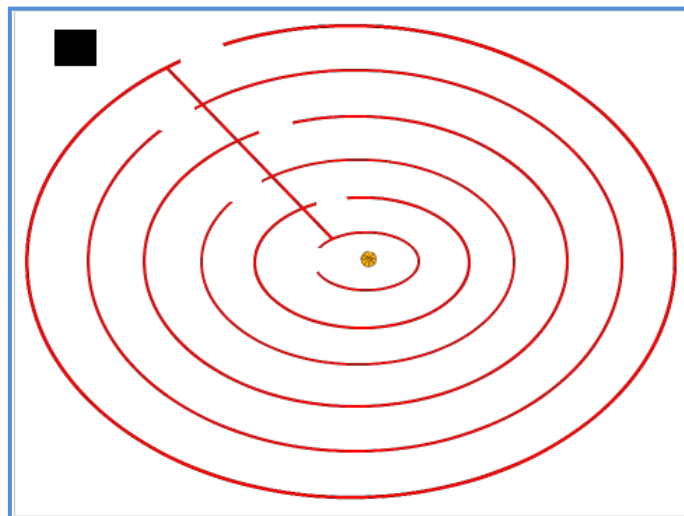
# MAZE game σε Scratch

Σε αυτό το πρόγραμμα θα δημιουργήσετε ένα παιχνίδι maze στο οποίο θα προσπαθήσετε να μετακινήσετε την μπάλα με τα βέλη του πληκτρολογίου στο τέλος της πίστας χωρίς να αγγίξετε τους τοίχους. Επαναφορά της μπάλας στην αρχική θέση αν αγγίξει η μπάλα τον τοίχο. Τερματισμός γίνεται εάν η μπάλα αγγίξει το μαύρο τετράγωνο.

## Βήμα 1: Στήσιμο παιχνιδιού

Ας δημιουργήσουμε τις πίστες και ένα αντικείμενο που μπορεί να κινεί ο παίκτης με τα βέλη.

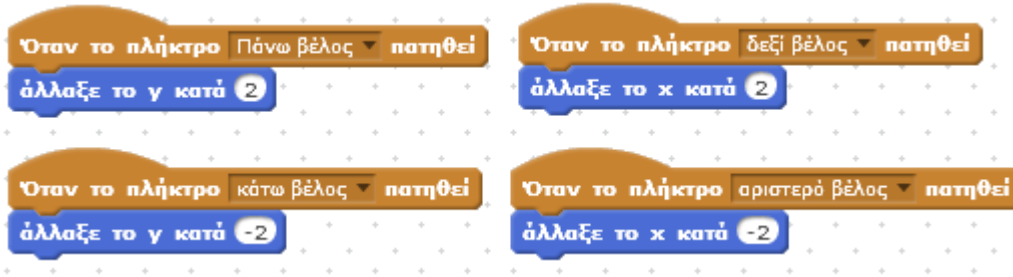
- Ξεκινήστε ένα νέο έργο Scratch, και να διαγράψετε το sprite γάτα, έτσι ώστε το έργο σας είναι άδειο.
- Μέσα στο φάκελό σας υπάρχουν τρεις πίστες (υπόβαθρο1.png, υπόβαθρο2.png, υπόβαθρο3.png), τις οποίες μπορείτε να εισάγετε στο σκηνικό σας.
- Επιλέξτε ένα αντικείμενο. Το αντικείμενο θα πρέπει να είναι ένα στρογγυλό τόπι ή σφαίρα το οποίο μικρύνετε το ώστε να χωρά να περνάει από τις πόρτες της κάθε πίστας. Τοποθετήστε το στο κέντρο της πρώτης πίστας σας.
- Το παιχνίδι θα ξεκινά πάντα από την πίστα υπόβαθρο1.



**Αποθηκεύστε το έργο σας**

## Βήμα 2: Έλεγχος κίνησης μπάλας

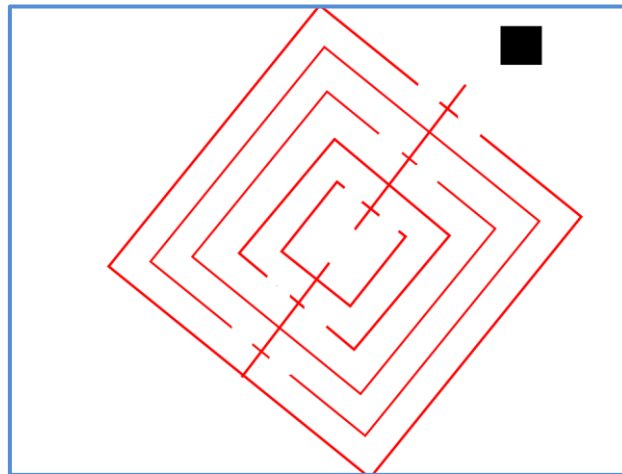
- Ας προσθέσουμε 4 κουμπιά, για τον παίκτη ώστε να μπορεί να κινεί την μπάλα. Θα πρέπει να προστεθούν 4 πλήκτρα ελέγχου (βέλη πληκτρολογίου) στα οποία ο χαρακτήρας μας θα κινείται 2 pixel (πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά). Παρατηρώντας τον παρακάτω κώδικα βλέπουμε ότι το αντικείμενο μετακινείται πάνω στον άξονα κίνησης θετικά ή αρνητικά.



## Αποθηκεύστε το έργο σας

### Βήμα 3: Έλεγχος πίστας

Μέχρι στιγμής, ο παίκτης μπορεί να κινεί την μπάλα. Θα πρέπει κατά την εκκίνηση του παιχνιδιού να εμφανίζεται η πρώτη πίστα και η μπάλα να μετακινείται στο κέντρο της πίστας σας. Έχετε την δυνατότητα να σχεδιάσετε την δική σας πίστα (σας δίνεται το υπόβαθρο2.png) στο σκηνικό και μεταβάλλοντας τον κώδικα να μπορέσετε να ελέγξετε την μπάλα τοποθετώντας την στο κέντρο της πίστας σας.



Μπορείτε να ελέγξετε τον τερματισμό του παιχνιδιού να τερματίζει μετά το άγγιγμα του 2<sup>ου</sup> μαύρου τετραγώνου.

### Δραστηριότητα

- Δημιουργήστε μια νέα μεταβλητή και ονομάστε τη «pista» και κατά το κλικ στη σημαία ορίστε την αρχική τιμή της σε 1.
- Να εμφανίζεται το υπόβαθρο με τον αριθμό της μεταβλητής pista.
- Τοποθετήστε την μπάλα στο κέντρο της πίστας.
- Εμφανίστε την μπάλα γιατί αποκρύπτεται στο τέλος του παιχνιδιού.



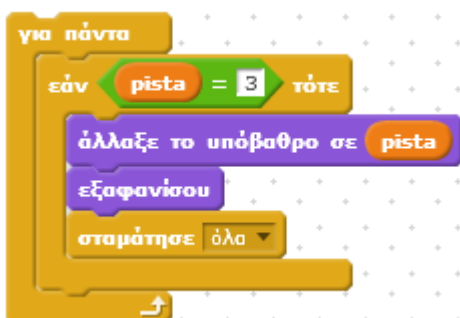
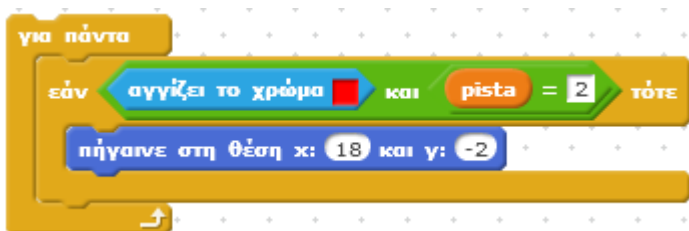
## Αποθηκεύστε το έργο σας

### Βήμα 4: Έλεγχος μπάλας

Εφόσον ελέγξαμε την πίστα και τοποθετήσαμε την μπάλα στο κέντρο θα πρέπει να ελέγχουμε για πάντα την κίνηση της μπάλας μέχρι τον τερματισμό δηλαδή το άγγιγμα του μαύρου χρώματος.

#### Δραστηριότητα

- Θα πρέπει να ελέγχουμε για πάντα την επαφή της μπάλας μας με το χρώμα του τοιχώματος και να επιστρέφουμε την μπάλα στην αρχική θέση της πίστας που βρίσκεται.
- Εάν αγγίξει το μαύρο τετράγωνο να αλλάζει η μεταβλητή pista κατά 1, να εμφανίζεται το υπόβαθρο της pista μεταβλητής και να μετακινείται η μπάλα στο κέντρο της πίστας που βρίσκεται..
- Εάν η pista γίνει 3 να εξαφανίζεται η μπάλα.





**Αποθηκεύστε το έργο σας**