
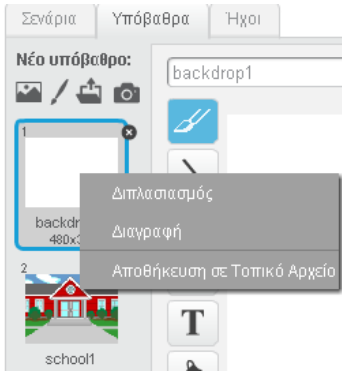


Φύλλο Εργασίας 1.2 για Πένα – Κίνηση - Σχήματα


Όνοματεπώνυμο:..... Τάξη/Ομάδα :..... Ημερ/νία:.....



Δραστηριότητα 1

Ανοίγουμε το **Scratch 2.0** με διπλό click στο εικονίδιο του στην επιφάνεια εργασίας. Πάμε κάτω αριστερά και πατάμε το εικονίδιο  για την επιλογή άλλου υποβάθρου για το σκηνικό μας. Από την Βιβλιοθήκη Υποβάθρων επιλέγουμε την κατηγορία **Εξωτερικοί Χώροι** και το υπόβαθρο **brick wall 1** και πατάμε **OK**.

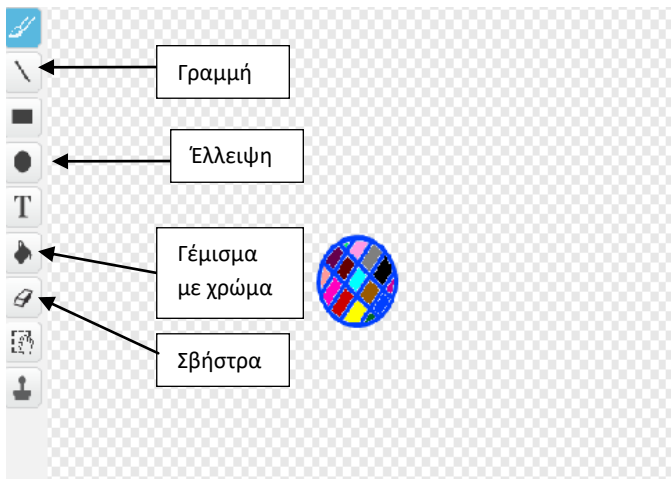


Επιλέγουμε το εικονίδιο του σκηνικού που βρίσκεται κάτω αριστερά και από την καρτέλα **Υπόβαθρα** με δεξί κλικ και **Διαγραφή** διώχνουμε το Λευκό υπόβαθρο.

Εν συνεχεία κάνουμε δεξί κλικ πάνω στον γάτο μας  και επιλέγουμε να τον διαγράψουμε από τη σκηνή. Θα πάμε τώρα να δημιουργήσουμε το δικό μας πρωταγωνιστή για το επόμενο πρόγραμμα μας.

Επιλέγουμε το εικονίδιο **Δημιουργία Νέου Αντικείμενου**  και μας ανοίγει δεξιά ο χώρος για τη δημιουργία νέας Ενδυμασίας για το νέο αντικείμενο μας. Κάνουμε κλικ στο εικονίδιο  για να κεντράρουμε την νέα ενδυμασία και εμφανίζεται ένας σταυρός που μας δείχνει το κέντρο του χώρου

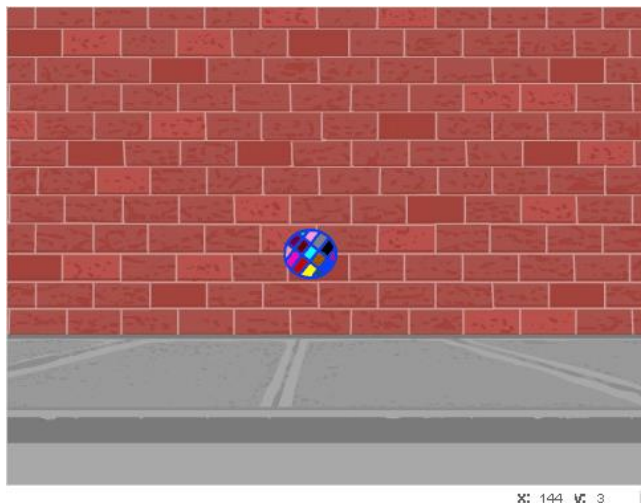
όπου θα σχεδιάσουμε το αντικείμενο μας.



Με τη διαδοχική χρήση των εργαλείων της Έλλειψης, της Γραμμής, του Γεμίματος με χρώμα και της Σβήστρας (αν χρειαστεί) σχεδιάστε και χρωματίστε μια μπάλα περίπου σαν τη διπλανή. Τα χρώματα φυσικά μπορούν να διαφέρουν.


Η μπάλα θα αποτελέσει τον Ήρωα μας για τα επόμενα παραδείγματα. Μεταφέρουμε την μπάλα στο κέντρο του υποβάθρου μας.

Τώρα πάτε στην γραμμή μενού και στο **Αρχείο** → **Save as** για να αποθηκεύσετε το πρόγραμμά σας με το όνομα **Σχήματα Όνομα Επίθετο** στον φάκελο **Τα έγγραφα μου**.




Το υπόβαθρο μας έχει διαμορφωθεί όπως η διπλανή εικόνα.

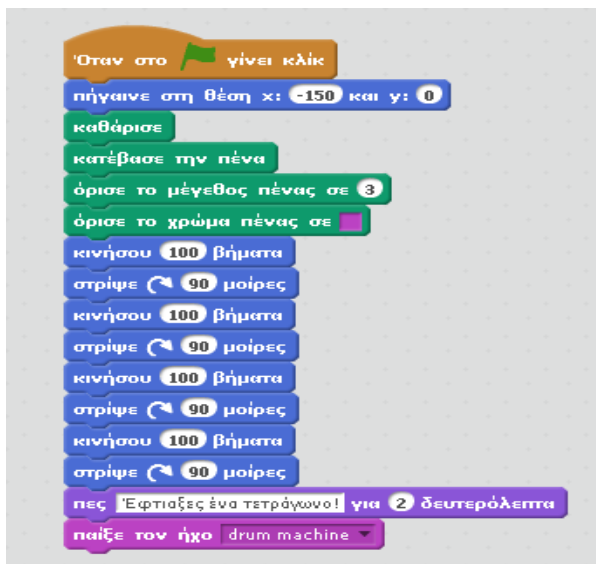
Κάντε κλικ πάνω στο αντικείμενό σας και μετά κλικ

πάνω στο **i** στην εικόνα της μπάλας . Δώστε το όνομα **scratch_ball** στη μπάλα σας.



Πάμε στην καρτέλα **Ήχοι** και επιλέγουμε το εικονίδιο

Νέος Ήχος:  για να προσθέσουμε έναν νέο ήχο για την **scratch_ball**. Από την λίστα των ήχων επιλέγουμε την **drum_machine**. (Διάρκεια 10 λεπτά).

Δραστηριότητα 2



Στη συνέχεια θα φτιάξουμε το διπλανό πρόγραμμα που δημιουργεί ένα **τετράγωνο**. Χρησιμοποιήστε τις εντολές που υπάρχουν στις παλέτες εντολών της καρτέλας **Σενάριο**. Συγκεκριμένα θα χρησιμοποιήσετε τις παλέτες **Συμβάντα**, **Πένα**, **Κινήσεις**, **Όψεις** και **Ήχοι**.

Πατήστε πάνω στο εικονίδιο  για να δοκιμάσετε το πρόγραμμα. Αν υπάρχει κάτι λάθος, πατήστε το εικονίδιο  και δείτε αν έχετε βάλει τις σωστές εντολές στα block εντολών.

Η **scratch_ball** επαναλαμβάνει 4 φορές τις εντολές  και  για να φτιάξει ένα τετράγωνο.



Θα χρησιμοποιήσουμε τώρα τη διπλανή δομή επανάληψης από την παλέτα **Έλεγχος** και θ' αλλάξουμε το πρόγραμμα έτσι ώστε να μην επαναλαμβάνει 4 φορές τις ίδιες εντολές.

Για να γίνει αυτό σκεφτείτε το εξής: **Το άθροισμα των εσωτερικών γωνιών ενός σχήματος τετραγώνου ή μη είναι 360 μοίρες**. Για να φτιάξει η μπάλα το τετράγωνο **στρίβει κάθε φορά 360 μοίρες / 4 = 90 μοίρες όπου 4 οι πλευρές του τετραγώνου**. Άρα για να χρησιμοποιήσουμε τη δομή επανάληψης θα βάλουμε **επανάλαβε 4 και μέσα στη δομή θα τοποθετήσουμε τις εντολές κινήσου 100 βήματα και στρίψε 90 μοίρες**.

Δοκιμάστε τώρα να αλλάξετε τις εντολές κατάλληλα ώστε να δημιουργήσετε ένα **πεντάγωνο**. Στο **πεντάγωνο σκεφτείτε ότι έχουμε 5 πλευρές**. Χρησιμοποιώντας τον μηχανισμό **360 μοίρες / αριθμός πλευρών = γωνία στροφής**, κάντε τις απαραίτητες αλλαγές στις εντολές και εκτελέστε ξανά το πρόγραμμα.

Με αυτόν τον τρόπο πρακτικά μπορούμε να σχεδιάσουμε όποιο σχήμα θέλουμε ανεξάρτητα από τον αριθμό πλευρών του.

Δοκιμάστε να αλλάξετε τις τιμές στις εντολές **όρισε το μέγεθος της πέννας** και **όρισε το χρώμα πέννας σε** και δείτε τι θα γίνει.

Αν δεν τα καταφέρετε ζητήστε από τον καθηγητή σας να σας δείξει το αποτέλεσμα του προγράμματος από τον video projector. Τώρα πάτε στην γραμμή μενού και στο **Αρχείο** → **Save as** για να αποθηκεύσετε το πρόγραμμά σας με το όνομα **Σχήματα Όνομα Επίθετο στον φάκελο Τα έγγραφα μου**. (Διάρκεια 25 λεπτά).