

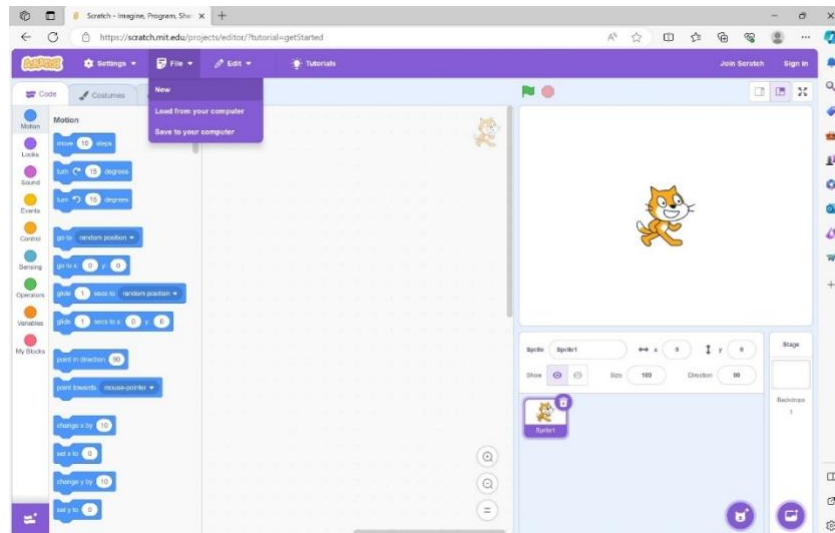
Profesor: Dobre Laura-Mihaela

Prin participarea in cadrul proiectului Erasmus+ “PROFESOR EUROPEAN PENTRU LICEUL TEHNOLOGIC AUTO, CRAIOVA”, ID:2022-1-RO01-KA122-SCH-000079501, cursul “STEM@SCHOOL” , în perioada 16-25 iunie 2023 desfășurat la Istanbul – Turcia, curs furnizat de Organizația Cappadocchia Education, am dobandit cunoștințe noi despre educația STEM si nu numai. Ca urmare a acestui curs, mai jos sunt prezentate câteva lecții elaborate cu ajutorul informațiilor dobandite privind educația STEM:

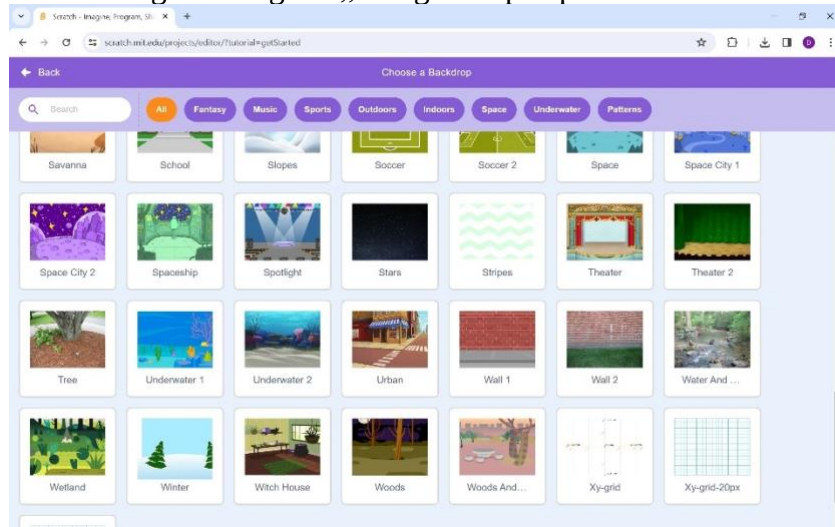
Lecția 1: Reprezentarea figurilor geometrice cu Scratch

Se va utiliza tasta „SPACE”

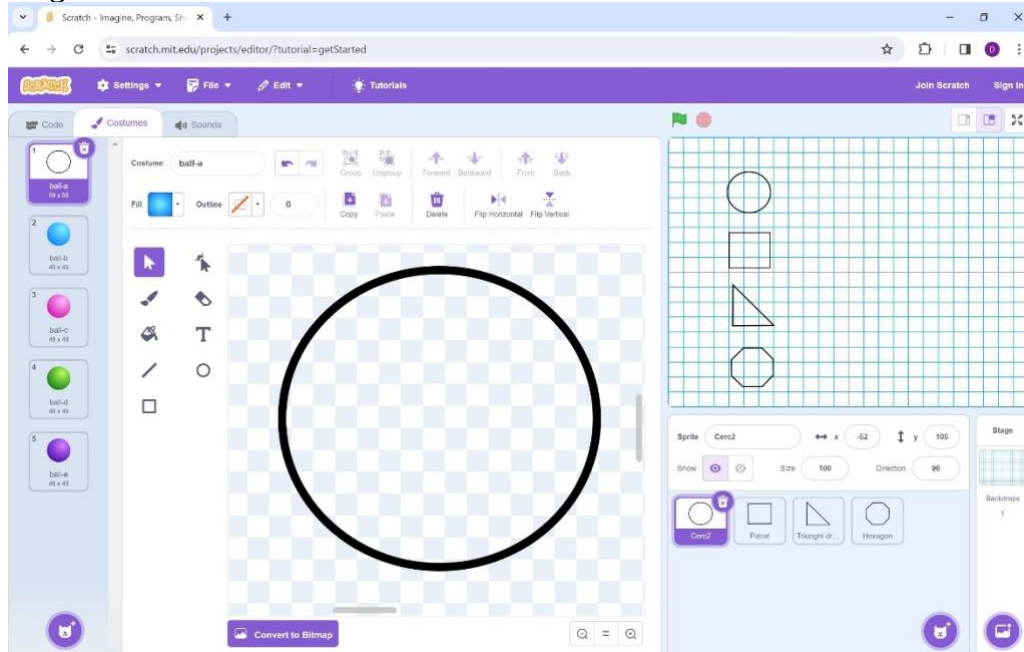
Decidem programul Scratch si vom crea un nou program ca in imaginea de mai jos:



Vom alege o imagine „XY-grid 20px” pentru fundal

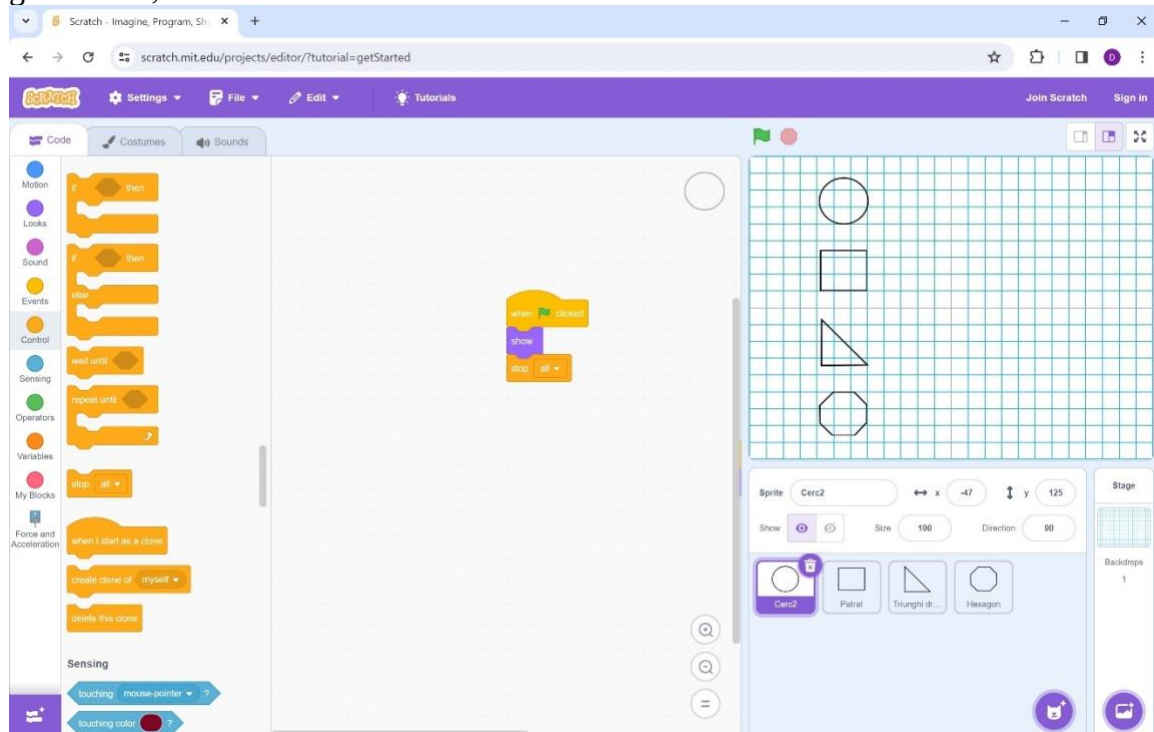


In modulul Costumes se realizeaza figurile geometrice: Cerc, Patrat, Triunghi, Hexagon.

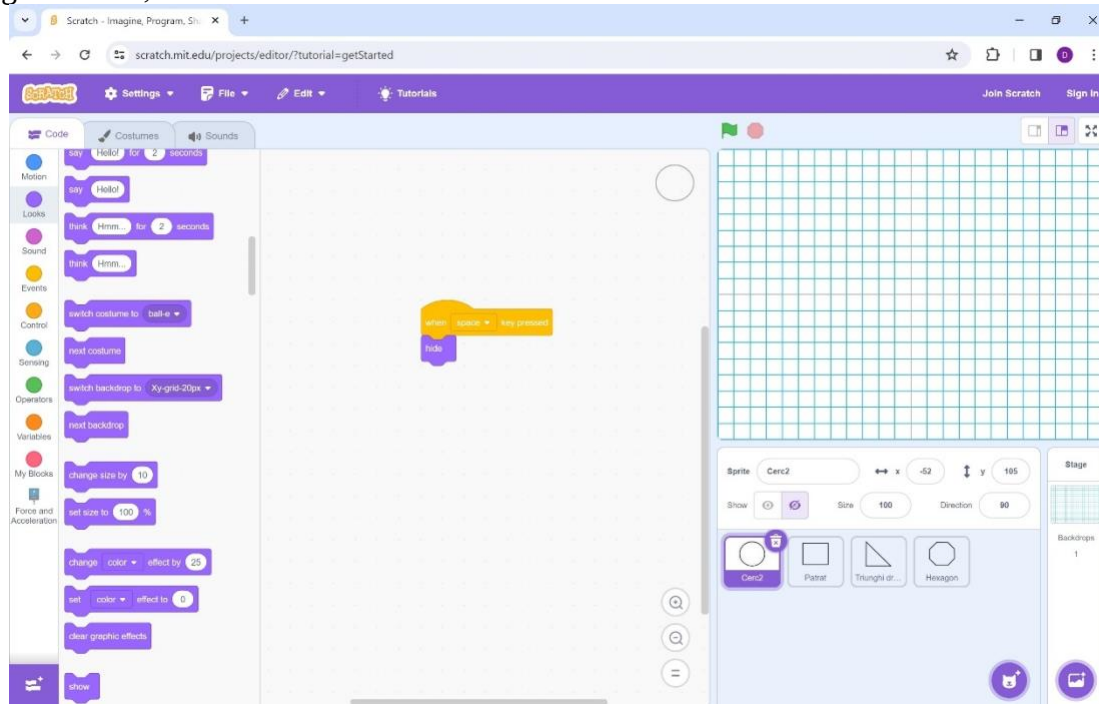


Vom crea un joc intuitiv in care se vor afisa toate figurile geometrice apoi le vom ascunde pentru ca ulterior printr-un exercitiu de memorie sa apasam tasta corespunzatoare fiecărei figure geometrice pentru a o afisa pe ecran, daca a fost apasata tasta corecta va fi afisata figura dar si un text.

Prima linie de program: la apasarea butonului „GO” se vor afisa figurile geometrice;

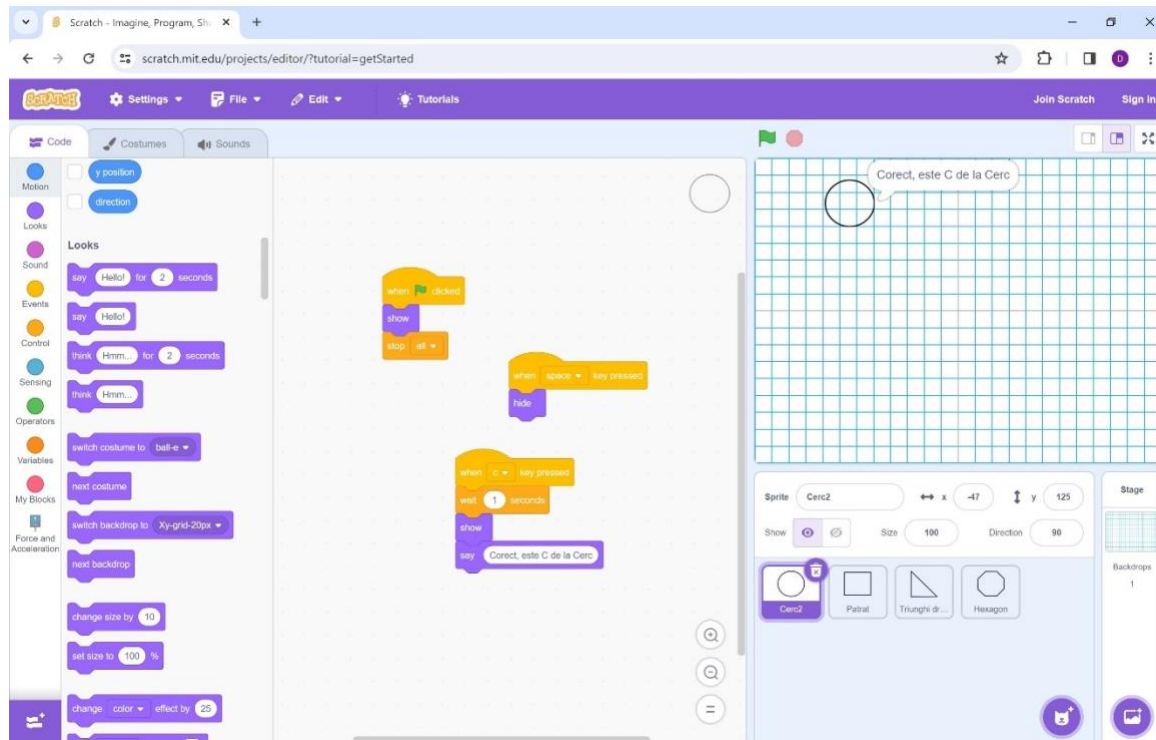


A doua linie de program: la apasarea tastei „SPACE” se vor ascunde figurile geometrice;

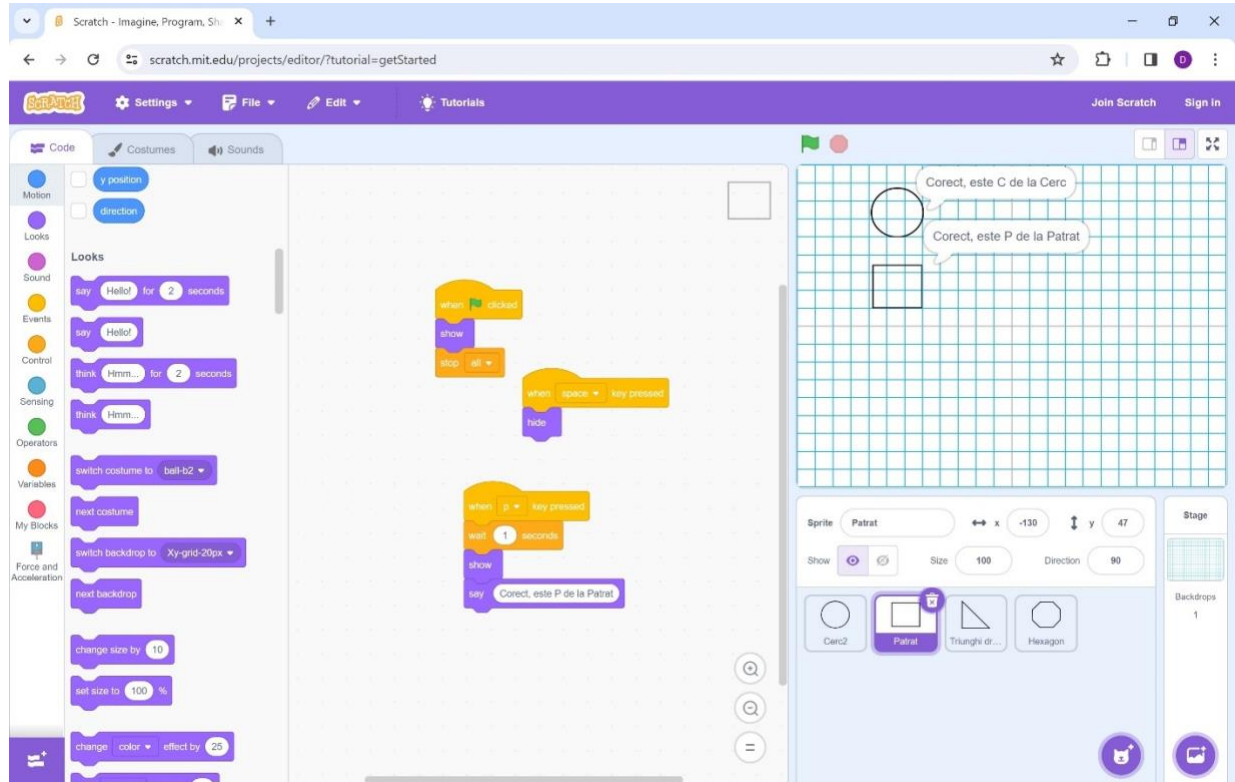


Vom crea programul pentru afisarea figurilor individual la apasarea tastei reprezentative fiecărei figuri si linia de cod pentru afisarea textului ca in imaginea de mai jos:

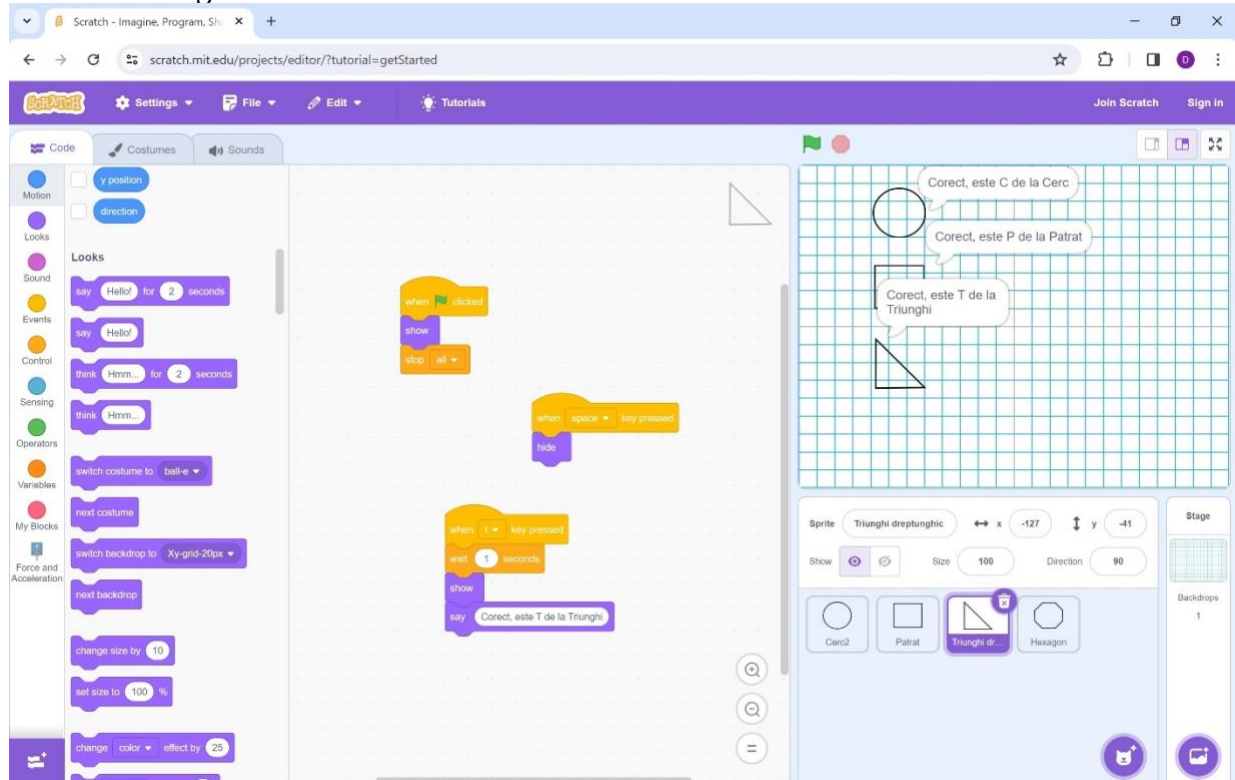
Afisarea Cercului:



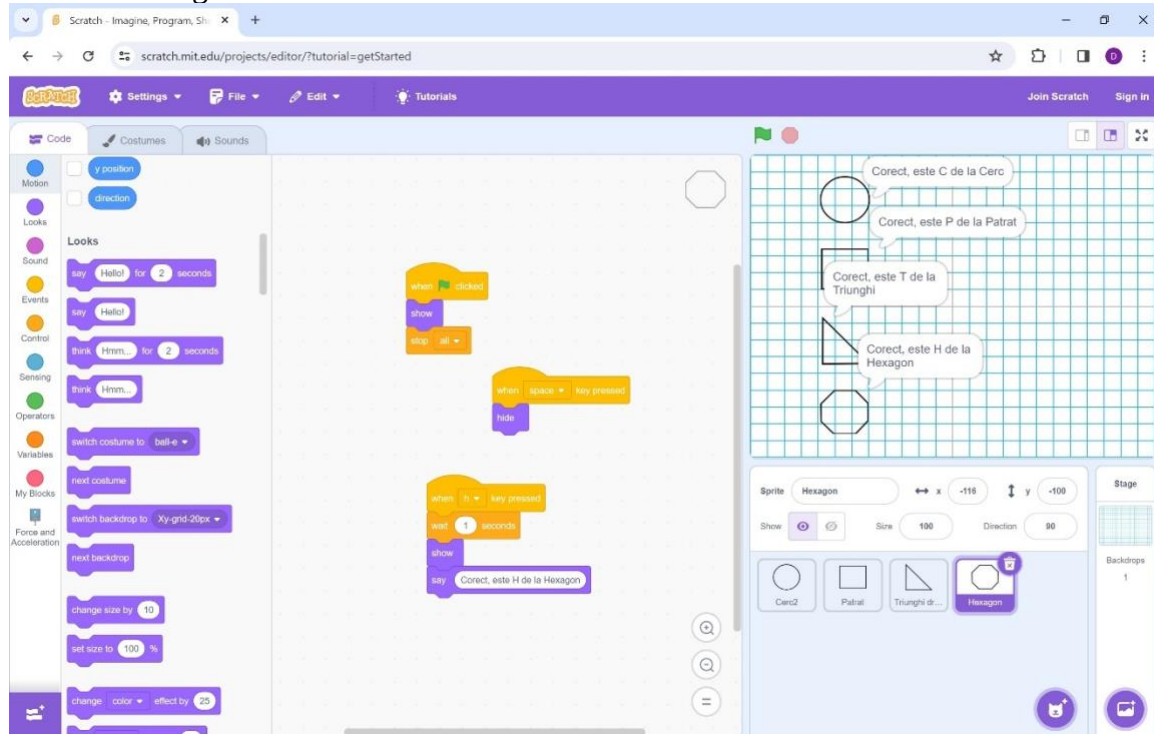
Afisarea Patratului:



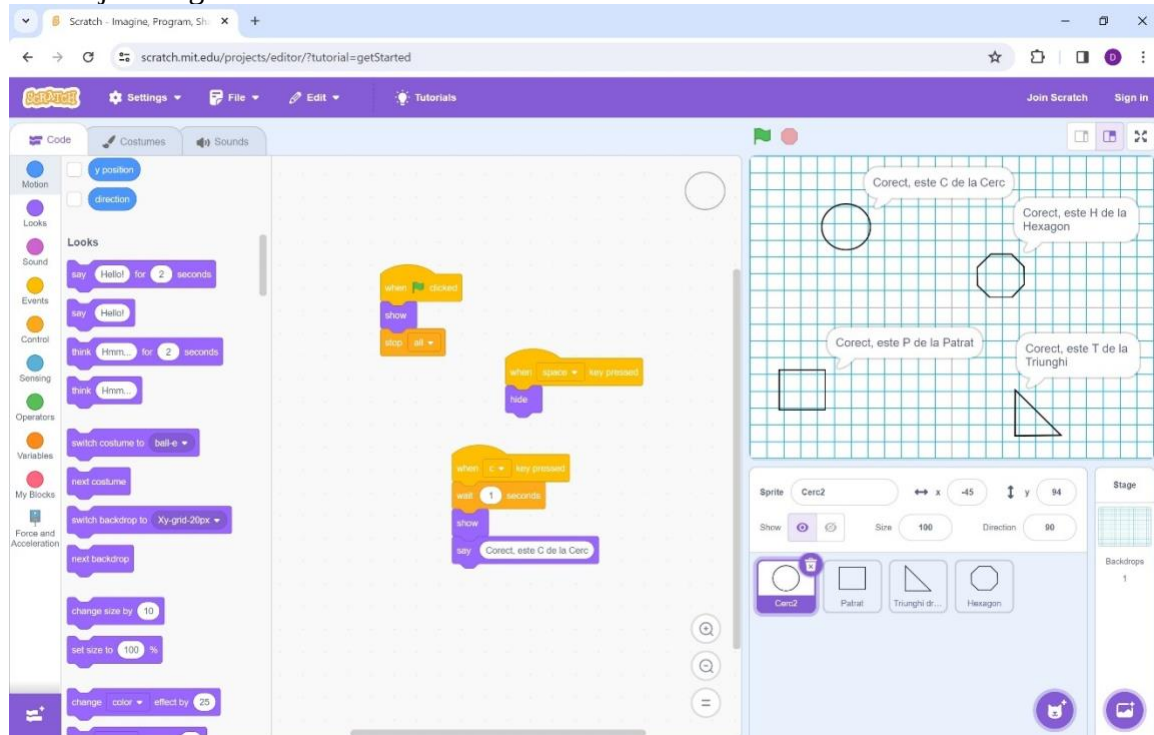
Afisarea Triunghiului:



Afisarea Hexagonului:



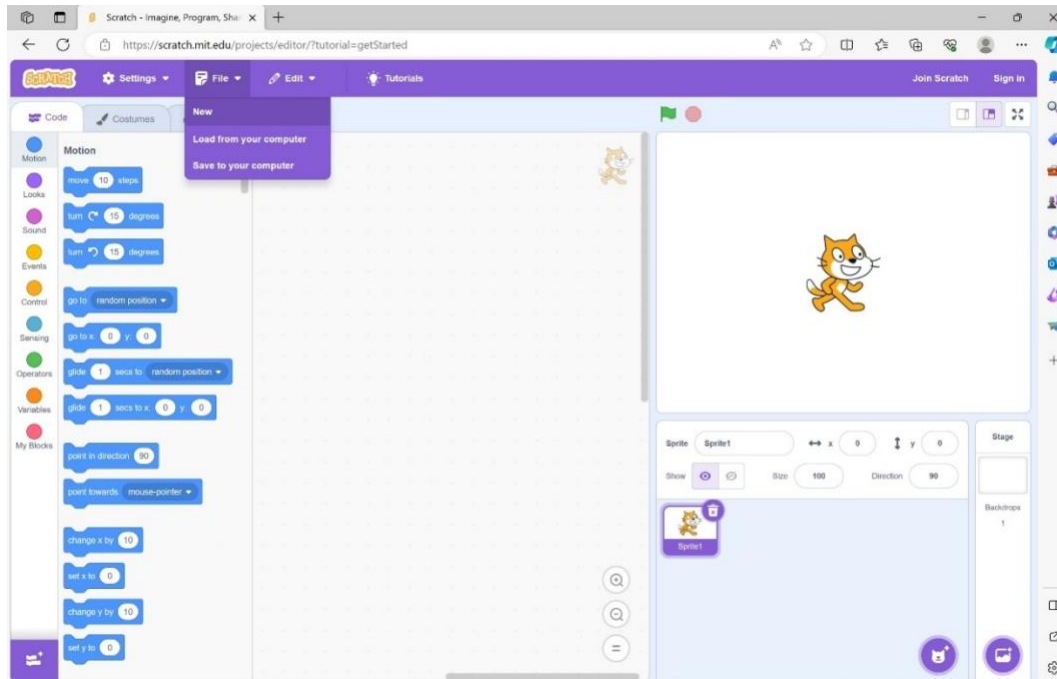
Rearanjarea figurilor:



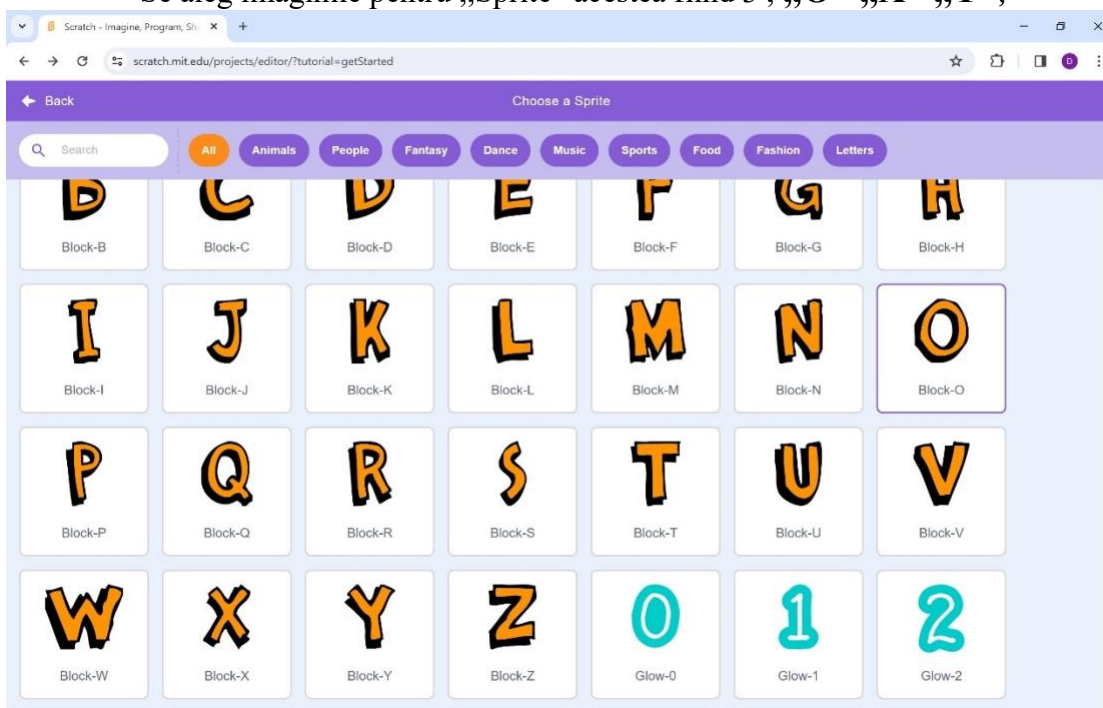
Lecția 2: Reprezentarea sistemului cartezian de coordonate cu Scratch

Se va utiliza tasta „SPACE”

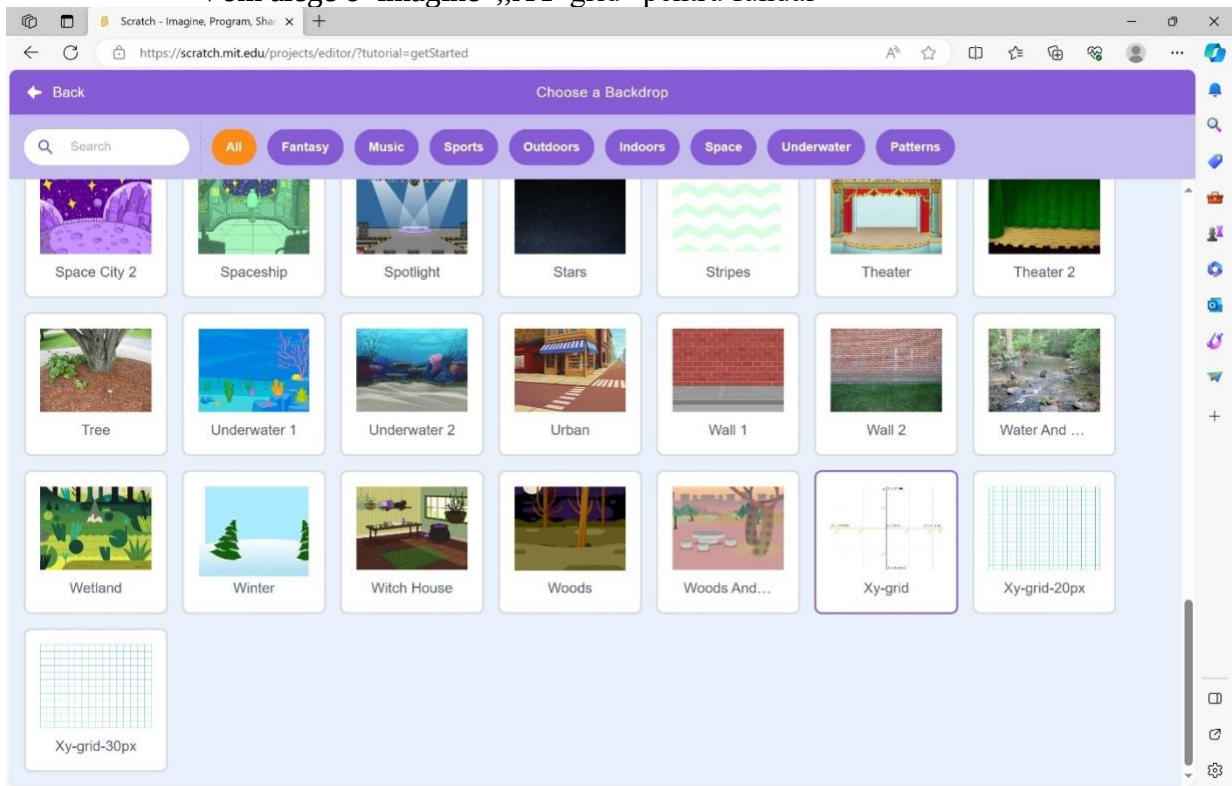
Decidem programul Scratch si vom crea un nou program ca in imaginea de mai jos:



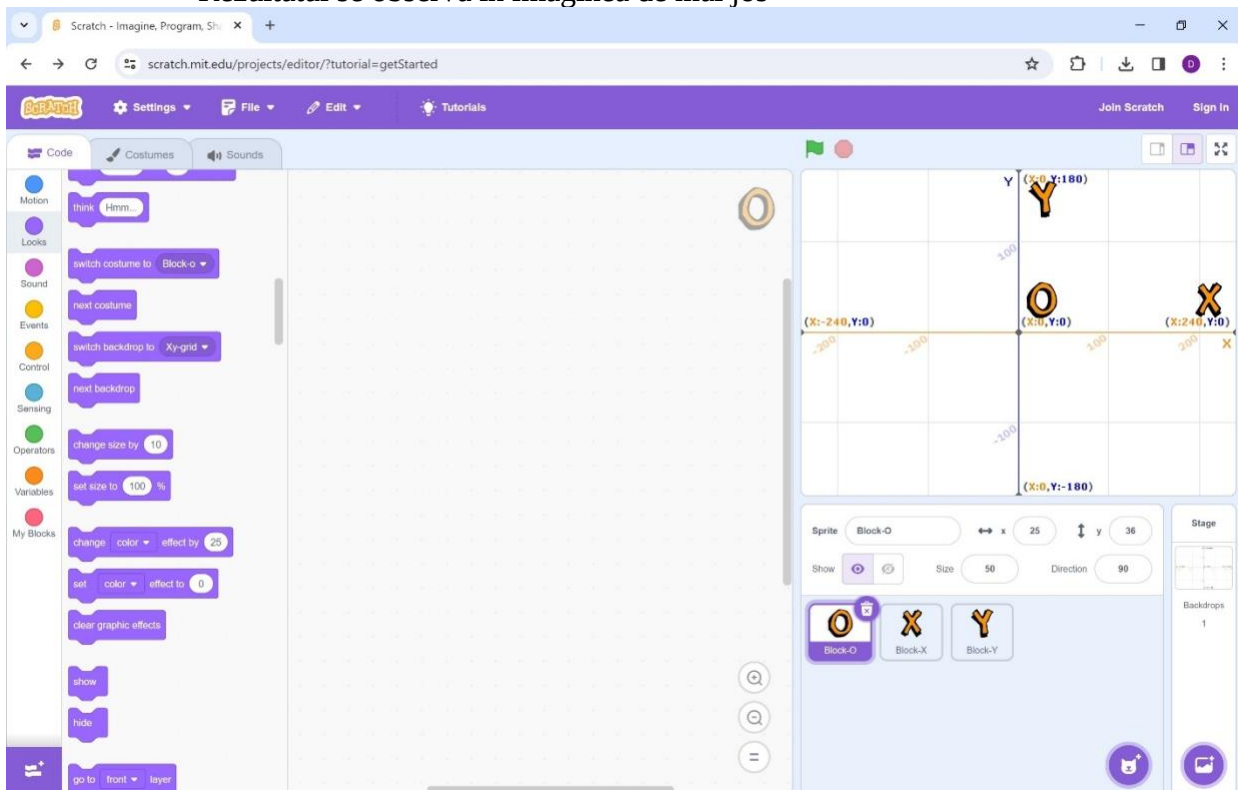
Se aleg imaginile pentru „Sprite” acestea fiind 3 , „O” „X” „Y”;



Vom alege o imagine „XY-grid” pentru fundal

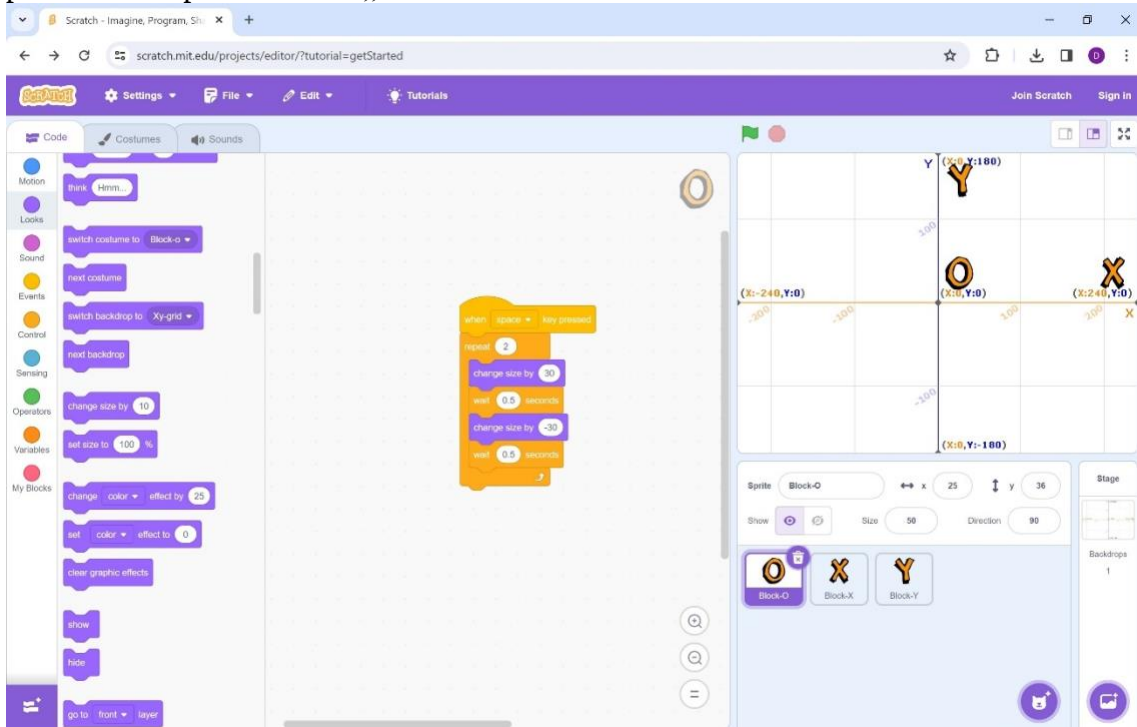


Rezultatul se observa in imaginea de mai jos

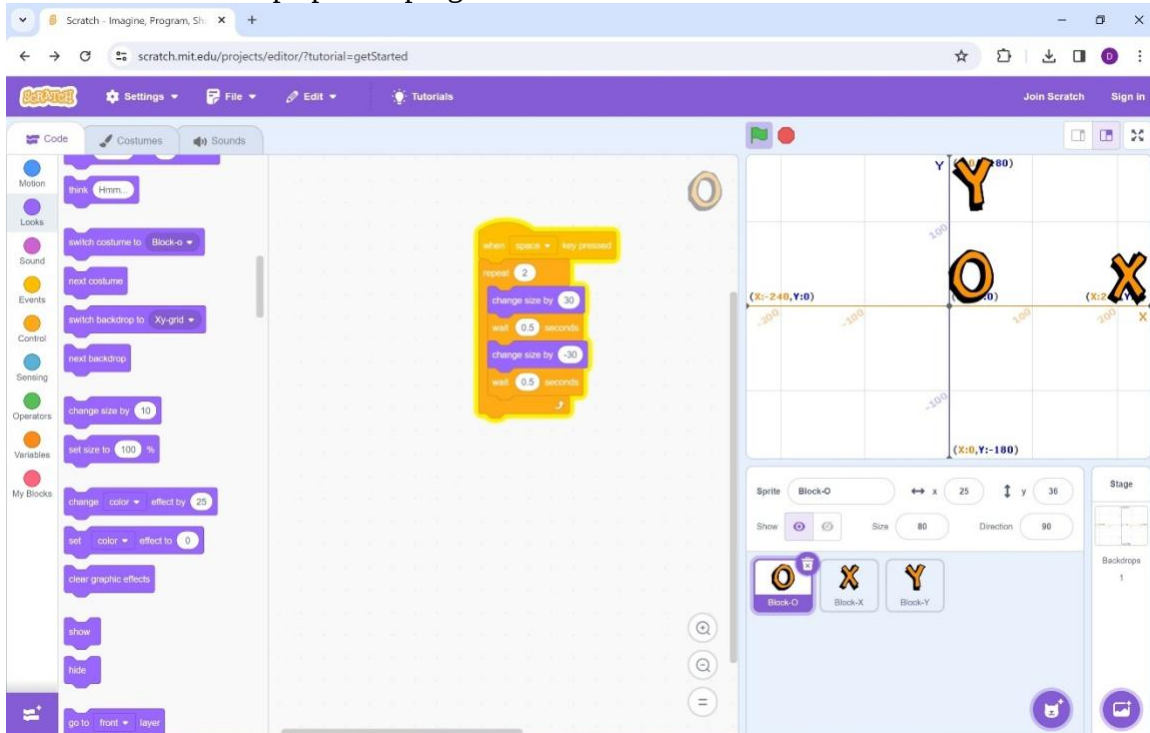


Crearea liniilor de program:

Linii de program pentru activarea programului, repetare, marirea dimensiunii literelor si scaderea in dimensiune in mod pulsatoriu pentru toate literele si asteptare timp predefinit la apasarea tastei „SPACE”.



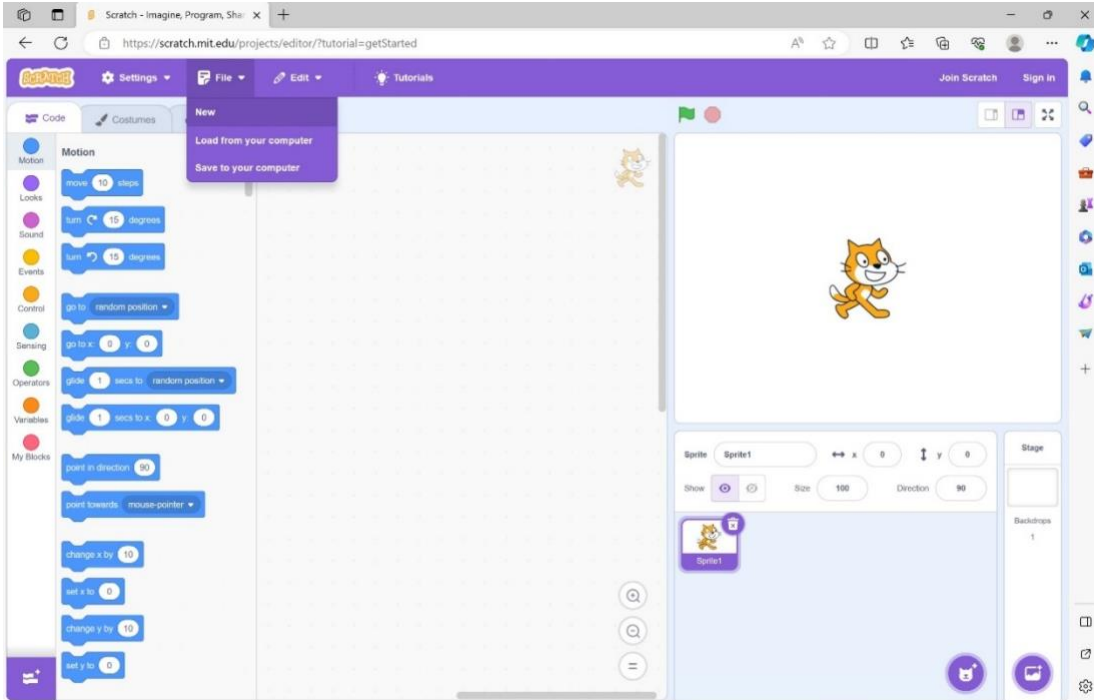
Rezultatul dupa primul program de marire dimensiune.



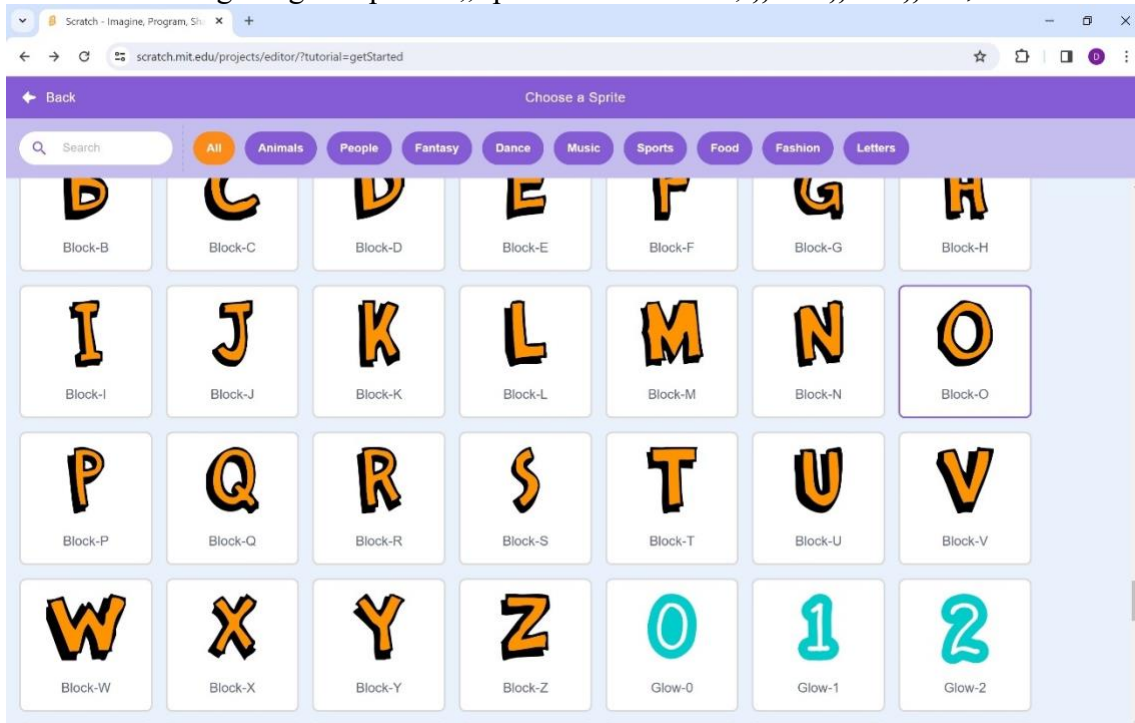
Lecția 3: Schimbarea culorii literelor sistemului cartezian de coordonate cu Scratch

Se vor utiliza tastele „O” „X” „Y”

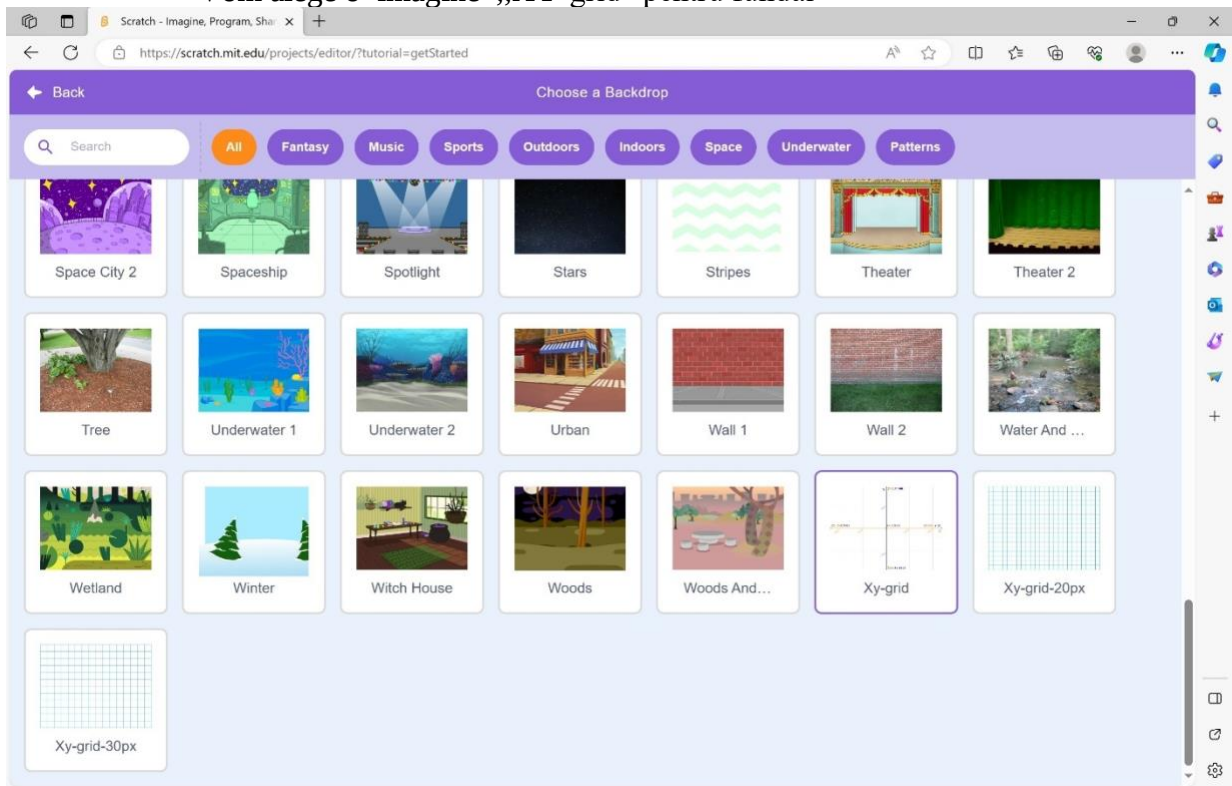
Decidem programul Scratch si vom crea un nou program ca in imaginea de mai jos:



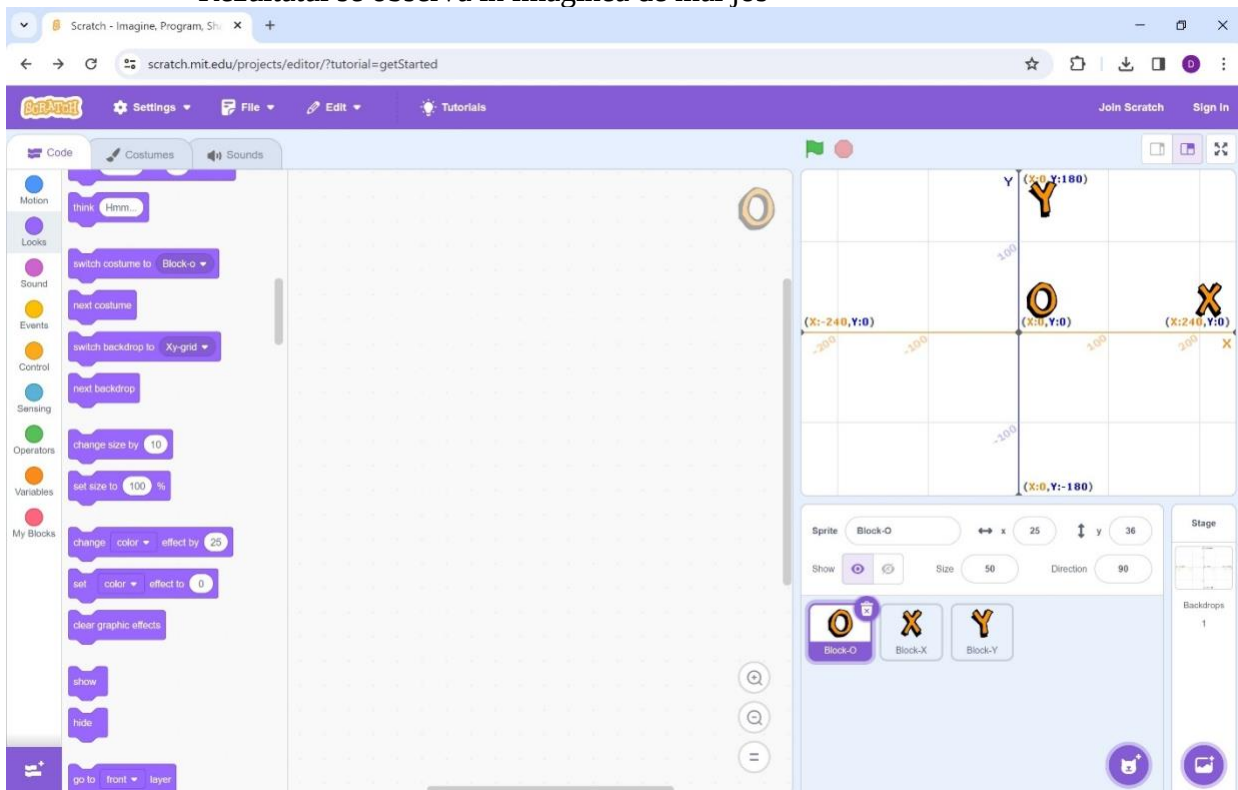
Se aleg imaginile pentru „Sprite” acestea fiind, „O” „X” „Y”;



Vom alege o imagine „XY-grid” pentru fundal



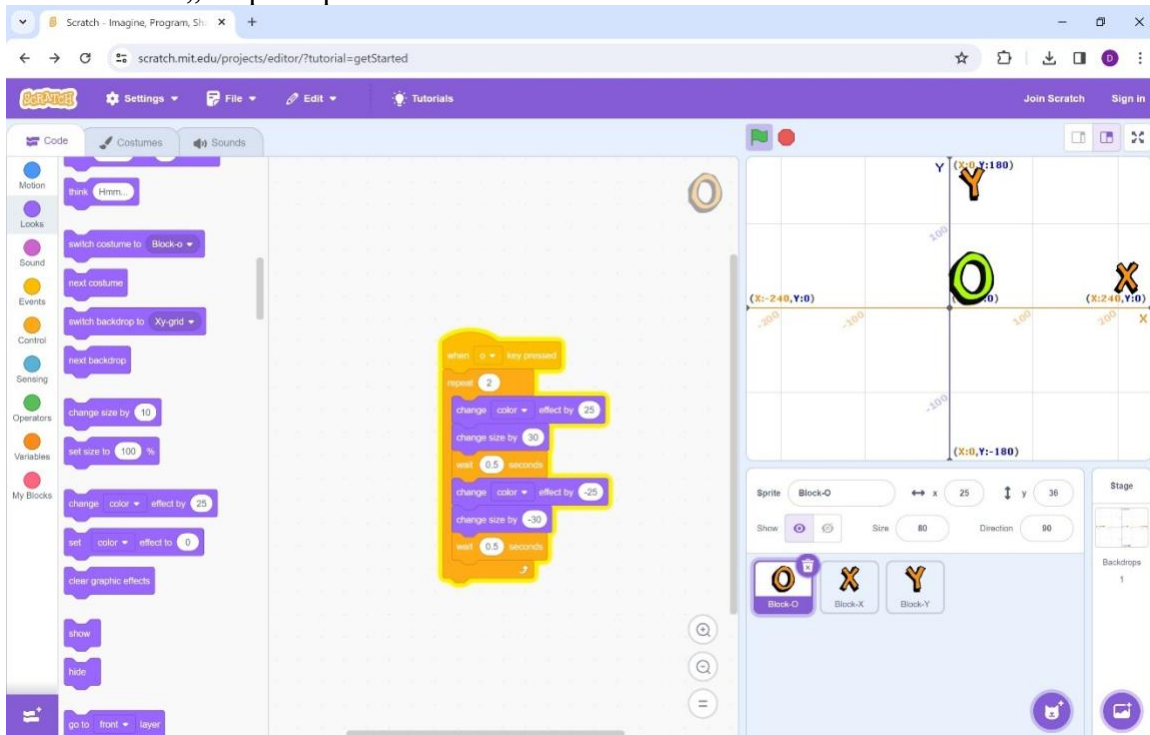
Rezultatul se observa in imaginea de mai jos



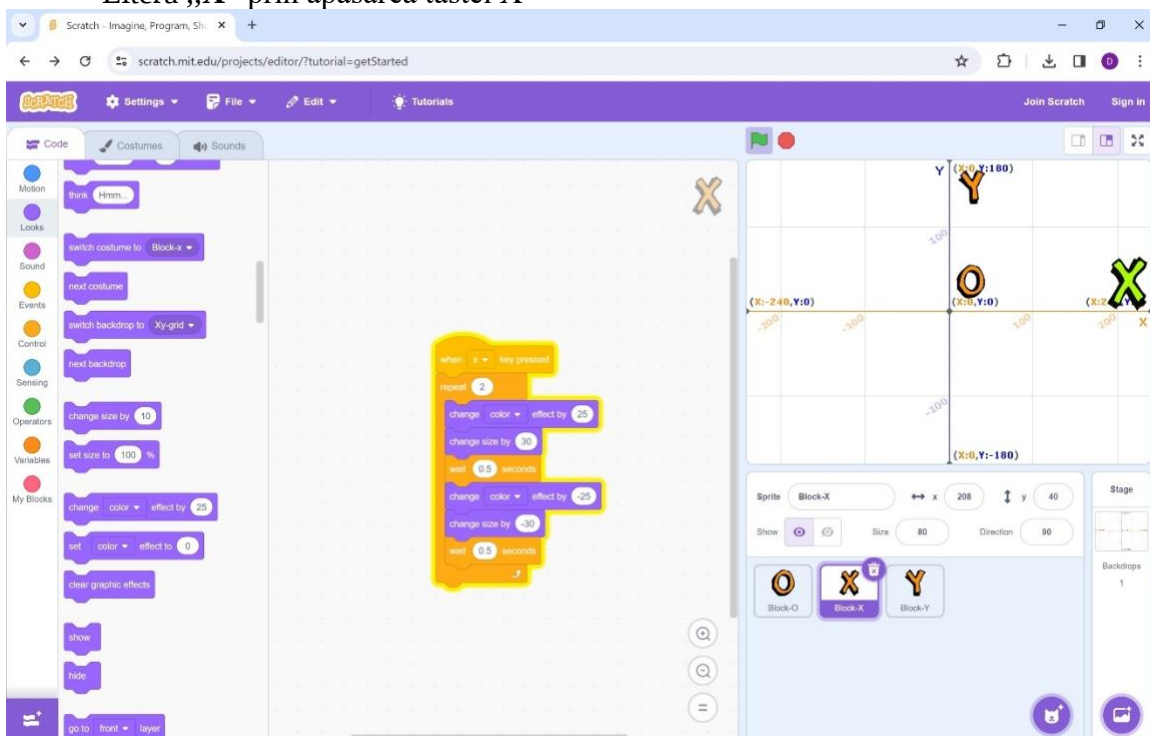
Crearea liniilor de program:

Linii de program pentru activarea programului, repetare, marirea dimensiunii literelor si scaderea in dimensiune in mod pulsatoriu, asteptare timp predefinit si schimbarea culorii literelor individual;

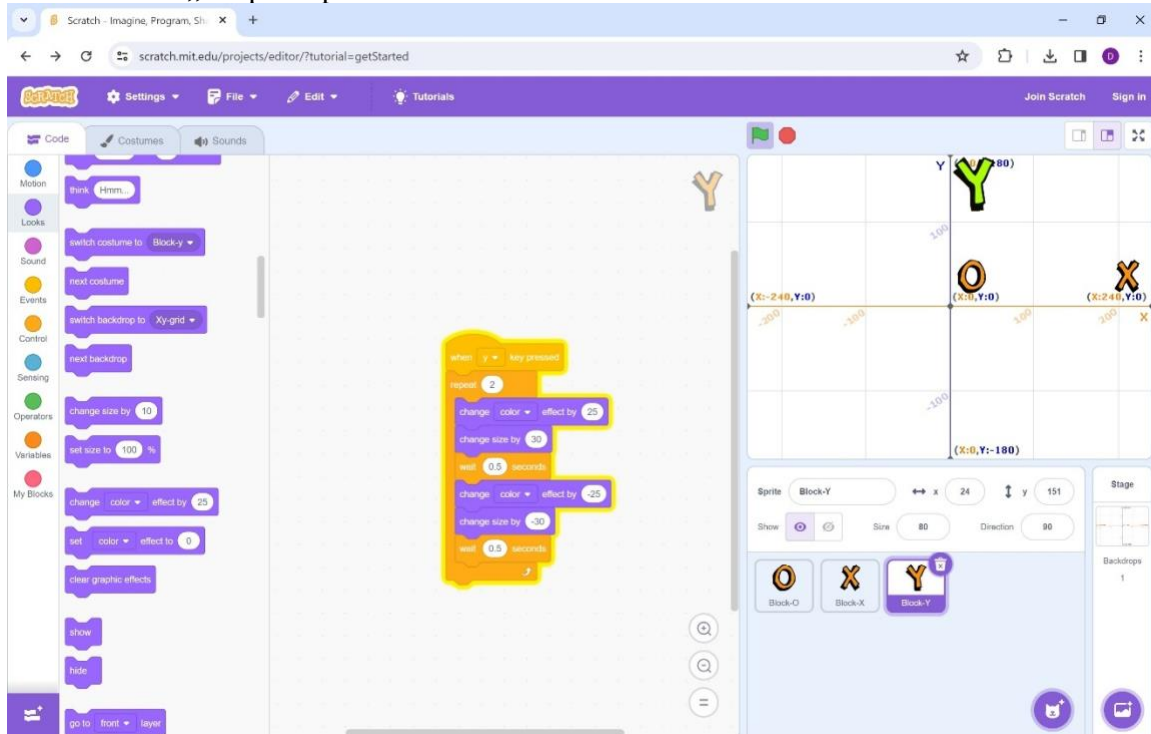
Litera „O” prin apasarea tastei O



Litera „X” prin apasarea tastei X



Litera „Y” prin apasarea tastei Y



Bibliografie:

cappadocia-education.com

liveworksheets.com

scratch.mit.edu