

Profesor: Panduru Dumitru

În cadrul proiectului Erasmus+ “PROFESOR EUROPEAN PENTRU LICEUL TEHNOLOGIC AUTO, CRAIOVA”, ID:2022-1-RO01-KA122-SCH-000079501, am participat la cursul “STEM@SCHOOL” , în perioada 16-25 iunie 2023 desfășurat la Istanbul – Turcia.

Cursul a fost furnizat de Organizația Cappadocchia Education si ca rezultat, mai jos sunt prezentate o parte din lecțiile elaborate cu ajutorul informațiilor dobândite privind educatia STEM în urma participării la acest curs:

LECȚIA 1: Testare interactivă cu Liveworksheets

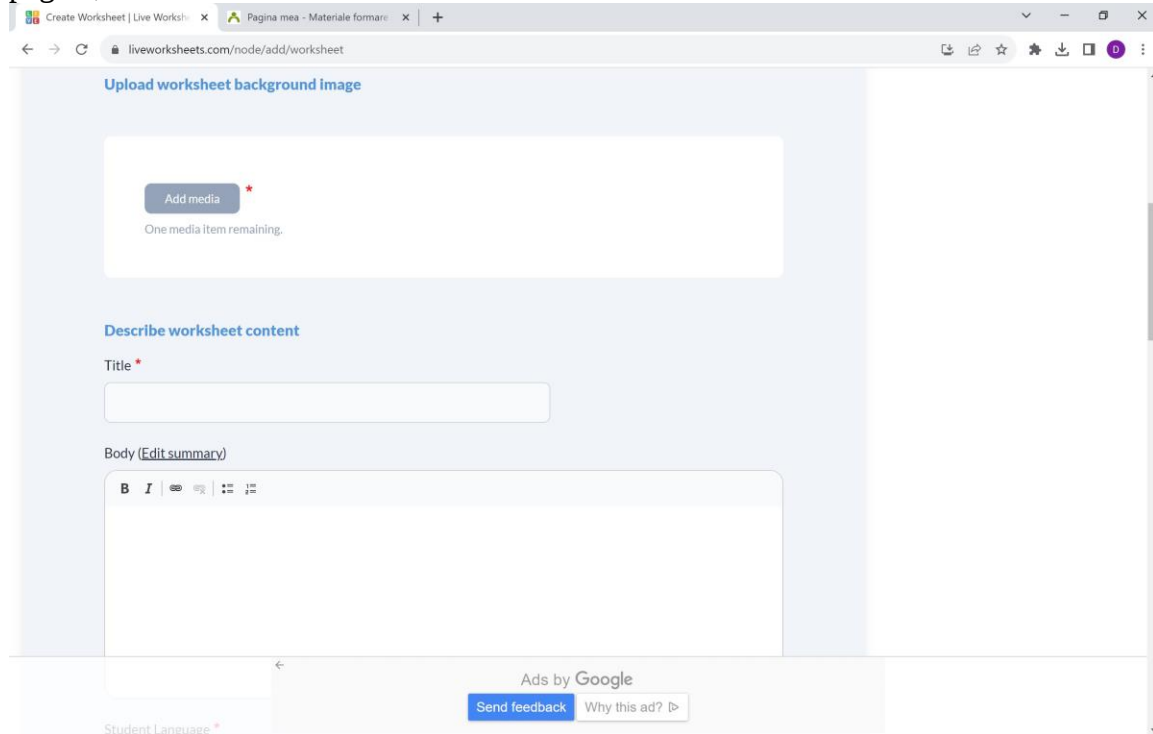
Sunt întotdeauna necesare și se dovedesc foarte utile modalitățile de testare și dacă aceste posibilități de testare sunt mai diversificate se reușește să se îndeplinească și să se reprezinte obiectiv rezultatul real al predării.

În continuare este propusă o lecție tip testare interactivă cu platforma Liveworksheets pentru clasa a XI-a, operator la mașini cu comandă numerică

Pentru crearea unui test în pagina LiveWorksheets sunt necesari următorii pași:

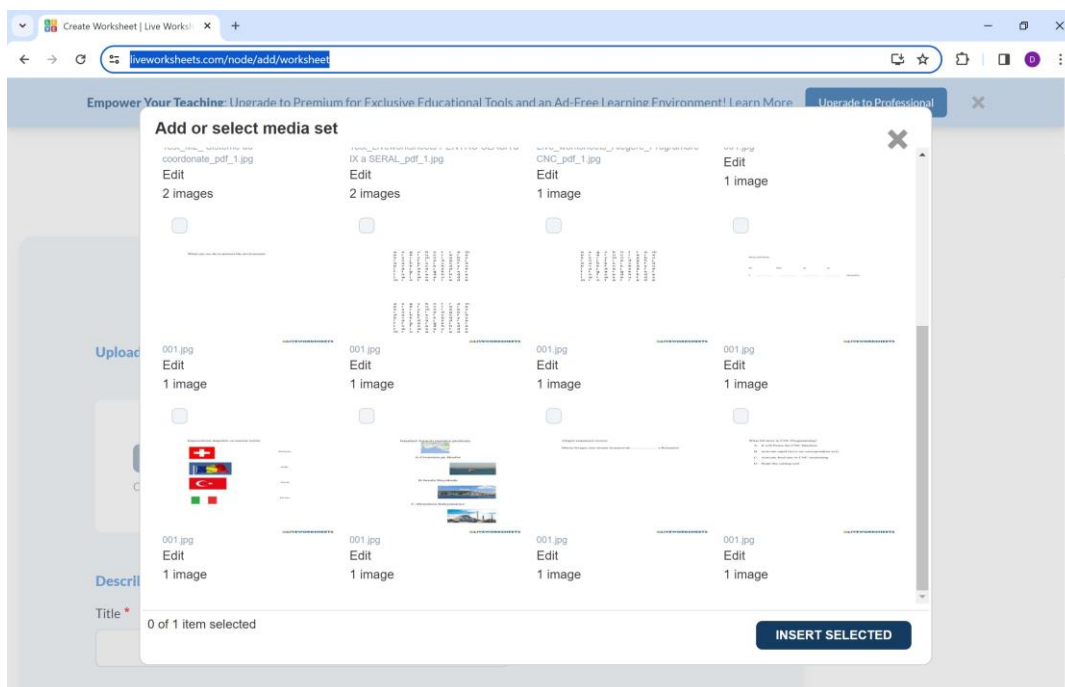
Trebuie să avem un fișier în format Word, apoi vom încărca fișierul în pagina Liveworksheets:

Se deschide „My Dashboard” din meniul „Create” se alege opțiunea „My Worksheets”, se continuă cu opțiunea „Add Worksheet”, se alege fișierul de lucru cu butonul „Add media” apoi „Choose file”, „Insert” și se completează câmpurile din pagina:

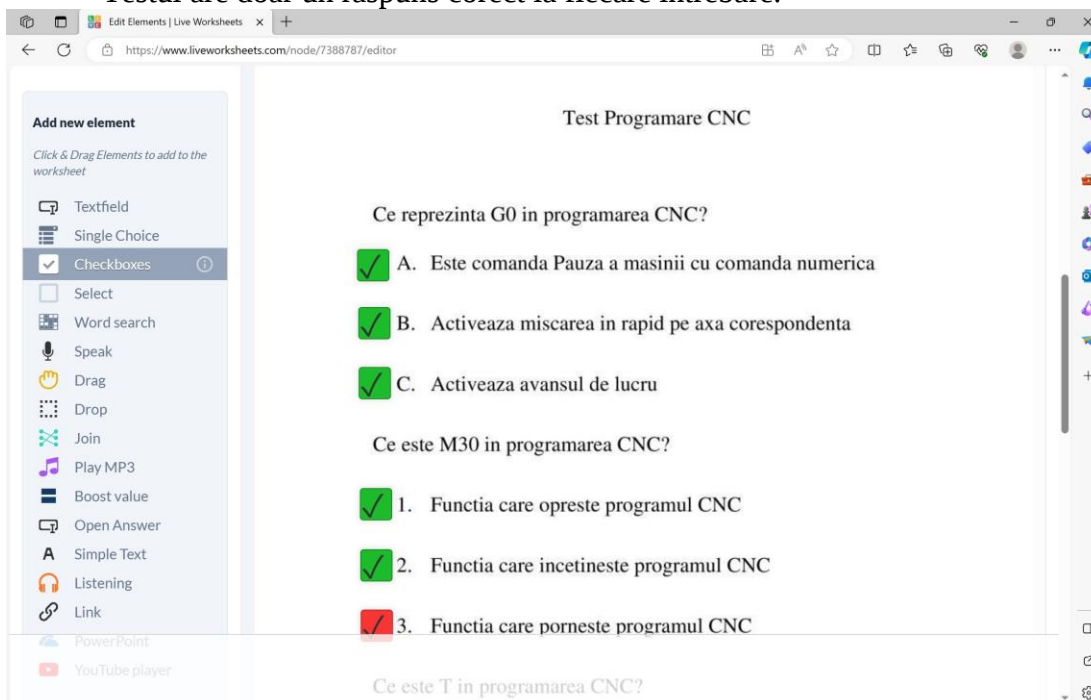


The screenshot shows the 'Add worksheet' form on the Liveworksheets website. The browser address bar shows 'liveworksheets.com/node/add/worksheet'. The form has a light blue background and includes the following sections:

- Upload worksheet background image:** A white box with an 'Add media' button and a red star icon. Below the button, it says 'One media item remaining.'
- Describe worksheet content:**
 - Title:** A text input field with a red asterisk indicating it is required.
 - Body (Edit summary):** A rich text editor with a toolbar containing bold (B), italic (I), link, unlink, list, and table icons.
- Footer:** Includes an 'Ads by Google' banner with 'Send feedback' and 'Why this ad?' links, and a 'Student Language' dropdown menu.



Se salveaza pentru a se continua cu editarea de la butonul Save and edit elements
 Apoi se realizeaza casutele cu raspunsurile corecte si cele incorecte in imaginea de mai jos chiar daca sunt date cate doua raspunsuri ca fiind corecte nu reprezinta realitatea, pentru a nu se dezvalui raspunsurile corecte.
 Testul are doar un raspuns corect la fiecare intrebare.



Se va salva si apoi se poate trimite link-ul testului
 (<https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=f85ge50g3g7&sr=n&l=au&i=stoosos&r=56&f=dzdtuduf&ms=uz&cd=pe68br82b0b3ldxpzjjpp81ngnzxnexg&mw=hs>) catre elevi

si prin accesarea lik-ului elevi vor putea alege raspunsul corect, cum se poate observa in imaginea urmatoare:

Test Programare CNC

Ce reprezinta G0 in programarea CNC?

- ☒ A. Este comanda Pauza a masinii cu comanda numerica
- ☒ B. Activeaza miscarea in rapid pe axa corespundenta
- ☒ C. Activeaza avansul de lucru

Ce este M30 in programarea CNC?

- ☒ D. Este comanda de sfarsit a programului CNC

FINISH!

Apoi se actioneaza butonul „Finish” si ulterior se vor completa campurile cu datele cerute, cum ar fi: Numele elevului, Grupa, optiunea de trimitere catre profesor, .etc

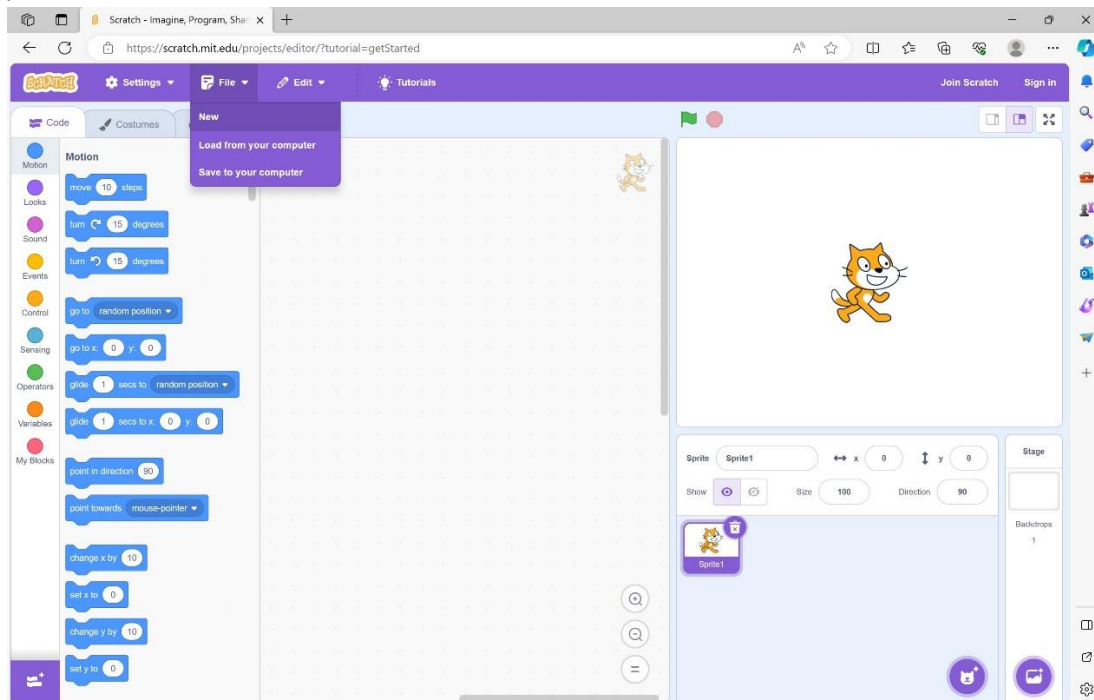
In pagina profesorului vom avea rezultatul testului ca in imaginea de mai jos:

Result	Time spent	Result	Time spent
10/10	00:01:58	10/10	00:09:32
6.7/10	00:01:05	6.7/10	00:01:09

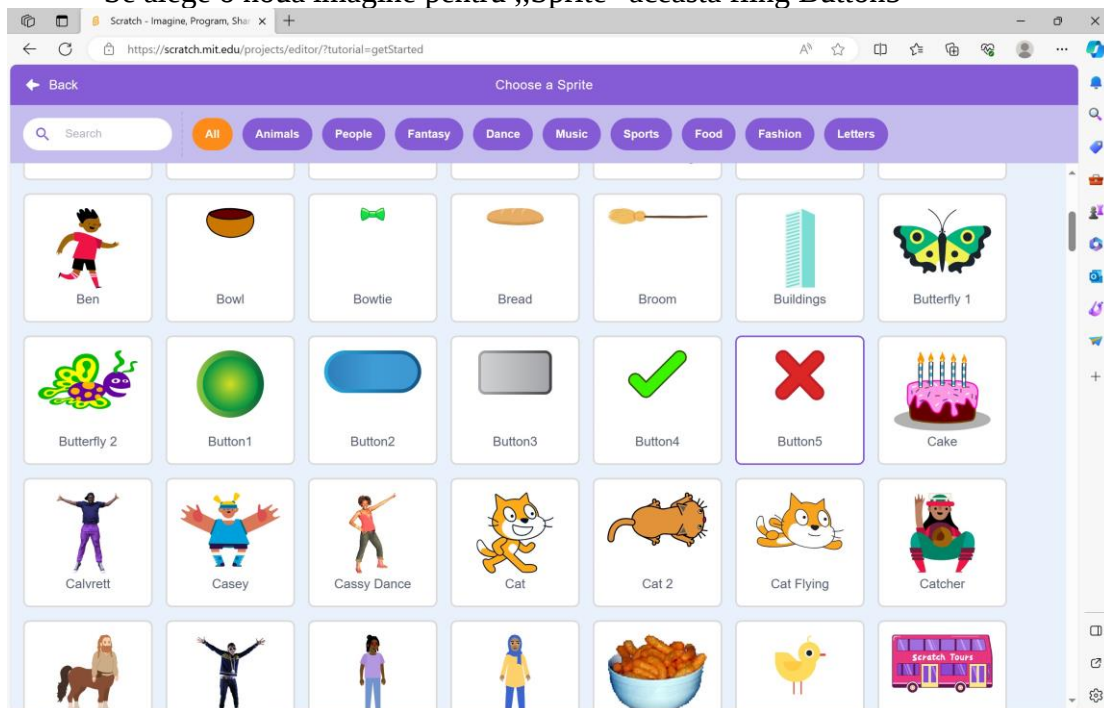
Lecția 2: Deplasare „Sprite” cu ajutorul tastaturii în coordonatele X, Y cu programul de codare Scratch

Se vor utiliza tastele „sus” „jos” „stanga” „dreapta”

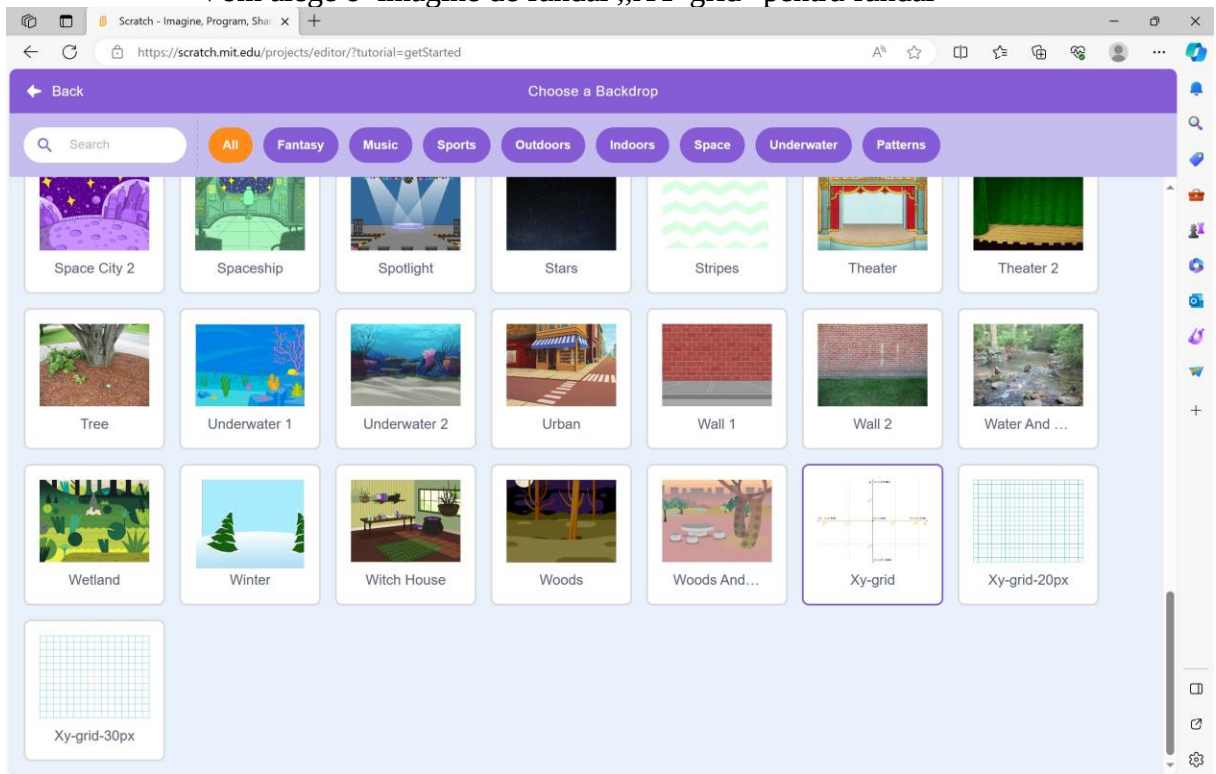
Decidem programul Scratch si vom crea un nou program ca in imaginea de mai jos:



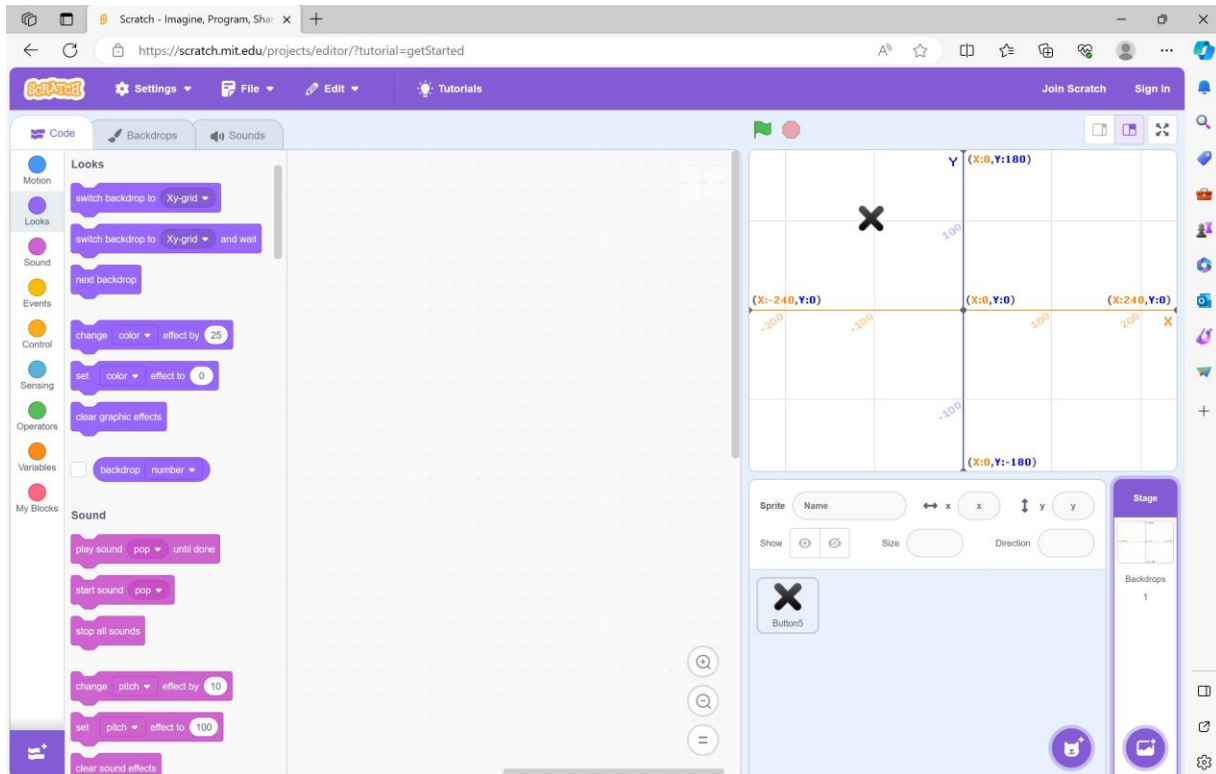
Se alege o noua imagine pentru „Sprite” aceasta fiind Button5



Vom alege o imagine de fundal „XY-grid” pentru fundal

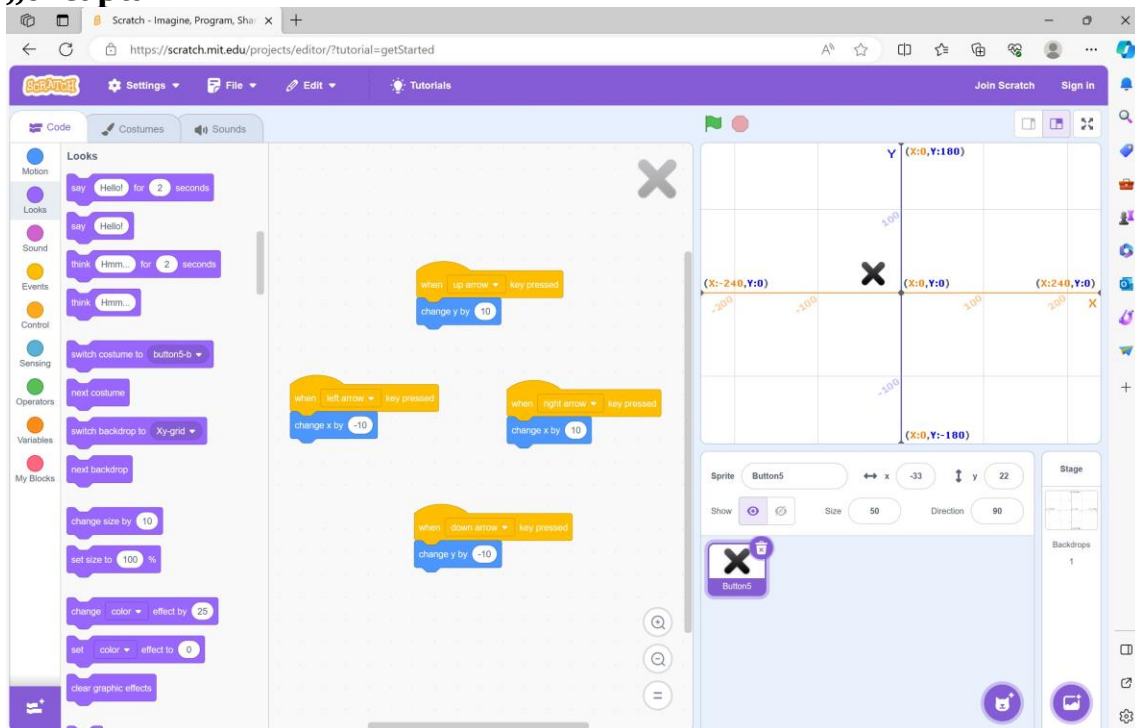


Rezultatul va arata asa:

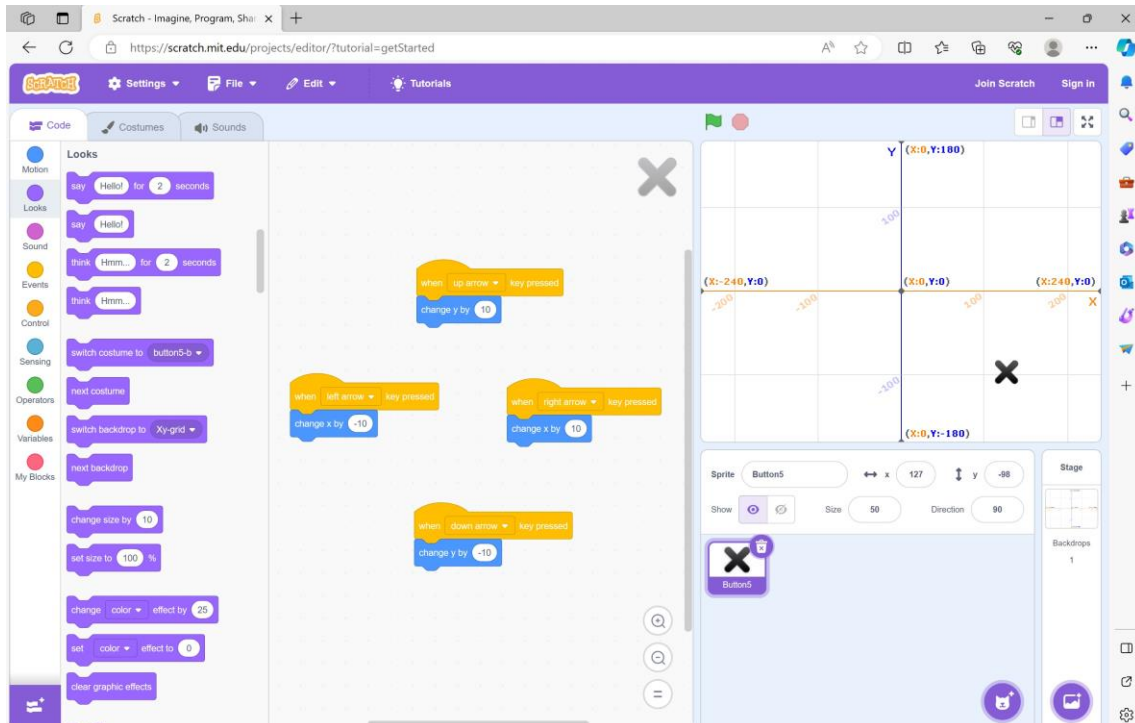


Acum vom crea cateva linii de program:

Liniile pentru controlul miscarii pe directiile „sus” „jos” „stanga” „dreapta”



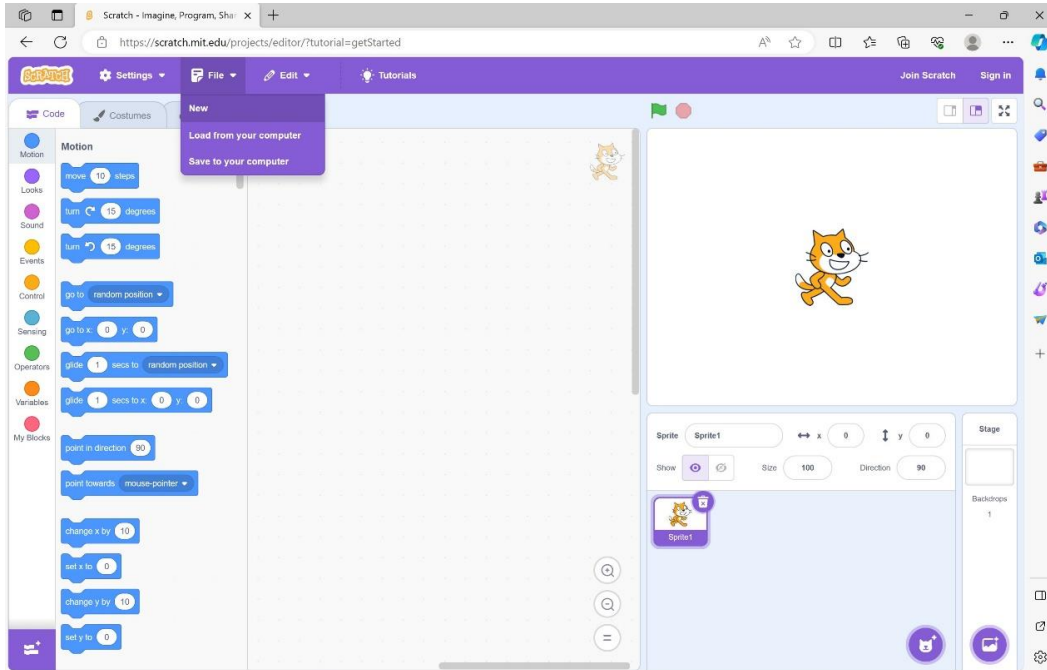
Actionand tastele butonul se va deplasa in spatiul ecranului cu incrementul corespunzator introdus cu functia „change” in directia aleasa pentru tastea cu care se va executa miscarea



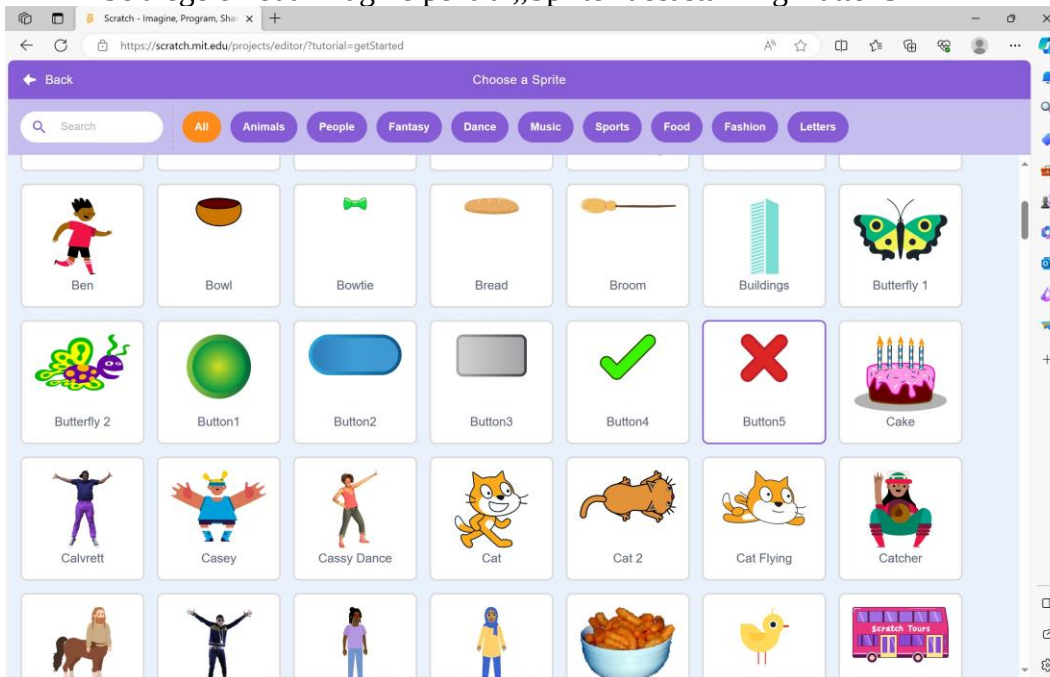
Lecția 3: Mișcare predefinită „Sprite Sageata” în coordonate X, Y cu programul de codare Scratch

Pentru a realiza deplasări predefinite se vor utiliza mai multe comenzi și funcții ale programului scratch cum ar fi: **When, Go to Random position, Go To X= Y=:**

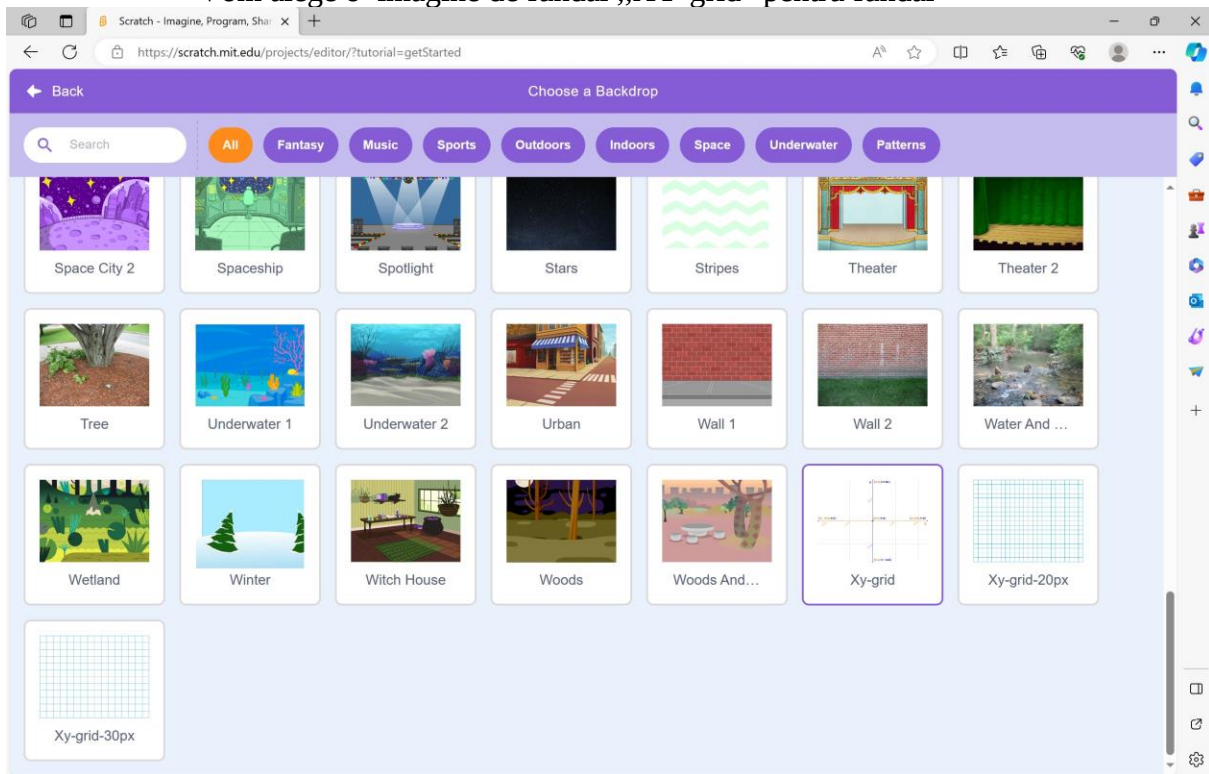
Decidem programul Scratch și vom crea un nou program ca în imaginea de mai jos:



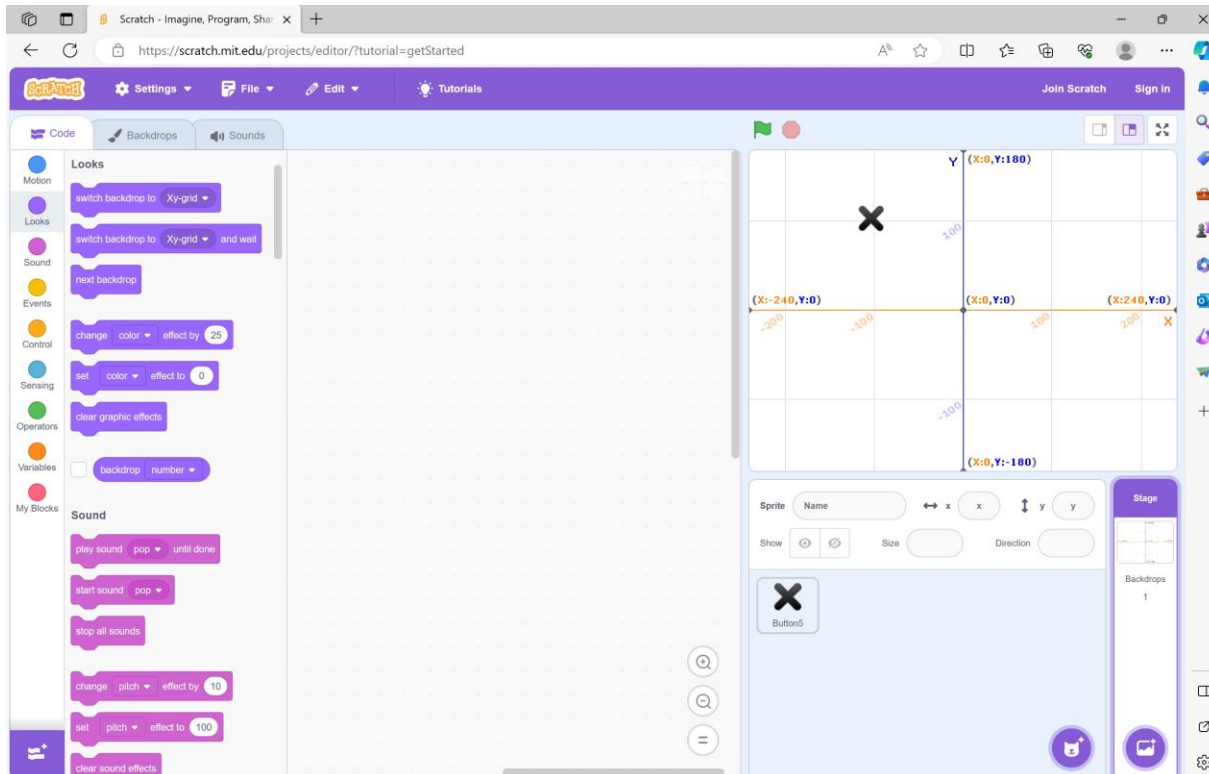
Se alege o nouă imagine pentru „Sprite” aceasta fiind Button5



Vom alege o imagine de fundal „XY-grid” pentru fundal



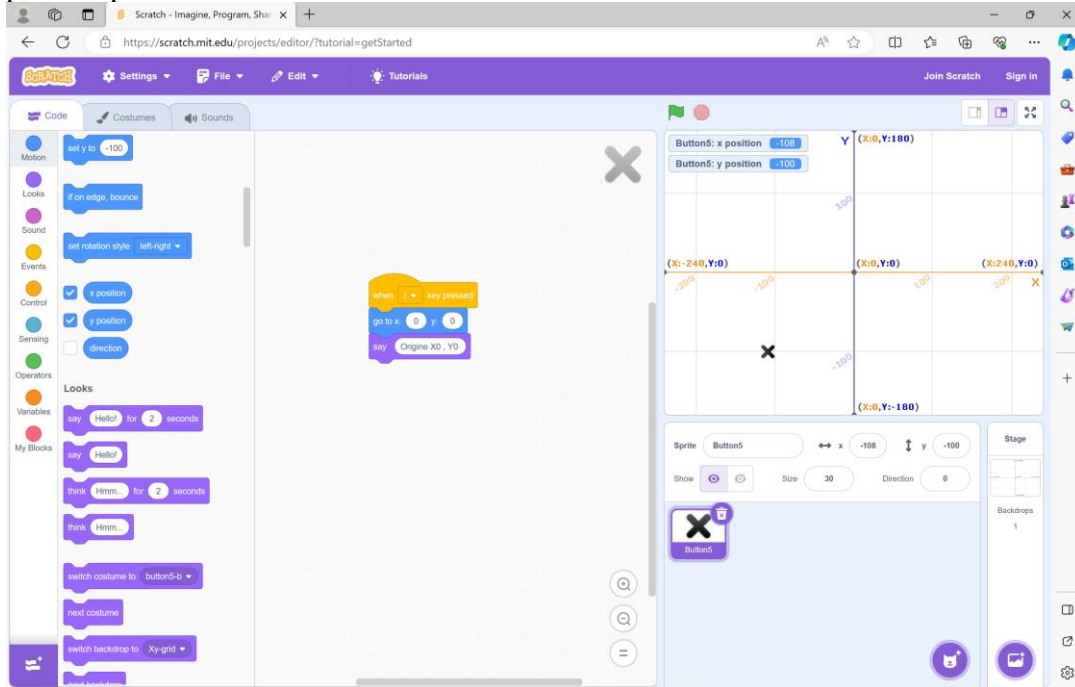
Rezultatul va arata asa



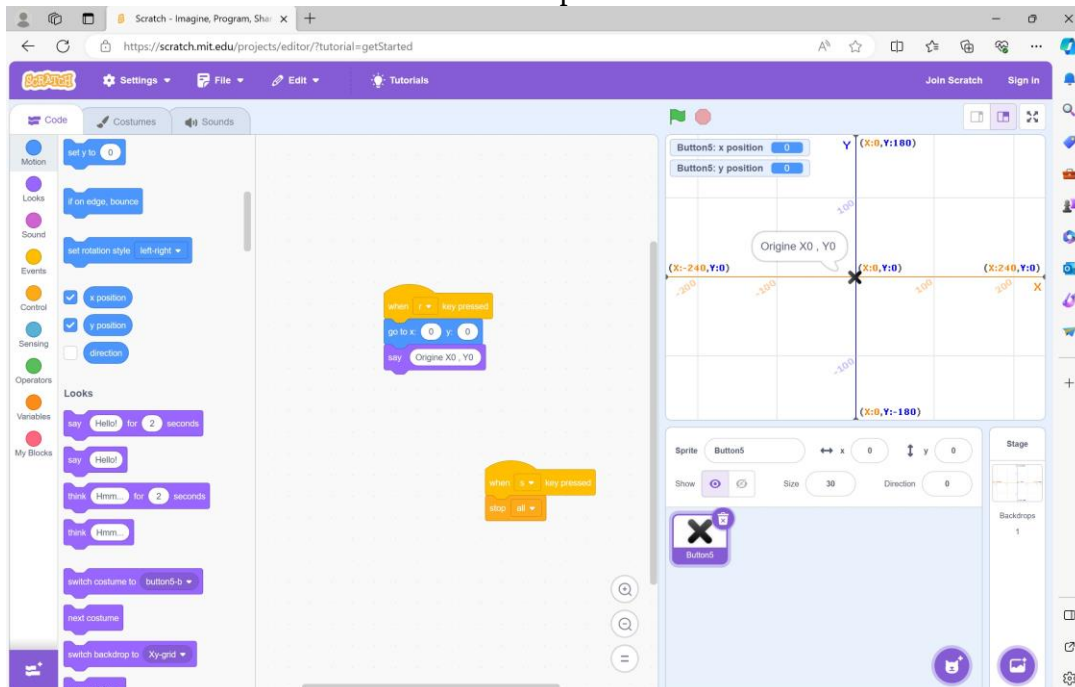
Crearea liniilor de program:

Comenzile de deplasare Sprite sageata Button 5, **When**, **Go to Random position**, **Go To X= Y=**:

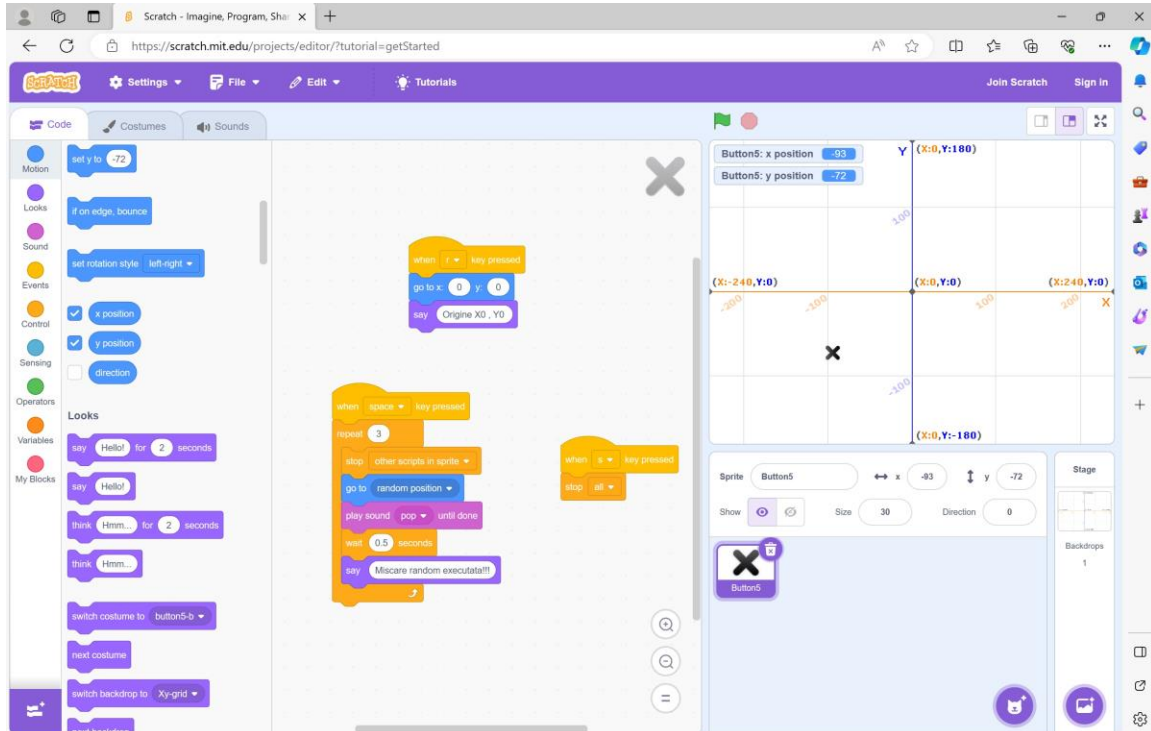
Pentru inceput vom crea cu comanda **When** pentru a alege tasta R ca functie de actionare, apoi comanda **Go To X0 Y0** pentru a aduce sprite in centru sistemului de coordonate si comanda **Say** pentru a afisa mesajul Origine X0 Y0, si vom bifa activarea pozitiei pe axa X si axa Y.



Se creaza cu **When** o comanda de oprire toate comenzile la actionarea tastei S



Acum vom realiza o miscare random a Sprite-ului Button 5 care se va repeta de 3 ori si la fiecare deplasare va porni un sunet un sunet apoi va afisa mesajul „Miscare random executata!!!”



Bibliografie:

cappadocia-education.com

liveworksheets.com

scratch.mit.edu