



Guia de la educadora

Preparació de la classe

Durada: 10 minuts

Introducció a la programació de gràfics

En aquesta activitat, els i les estudiants codificaran instruccions per guiar-se entre si per fer dibuixos sense deixar que la resta del grup vegi la imatge original. Aquest escalfament emmarca l'activitat de la classe.

Visualitzar: mira un dels vídeos següents per donar a l'alumnat context per als tipus de coses que els robots poden fer:

- [Asimo by Honda](#) (3:58)
- [Egg drawing robot](#) (3:15)
- [Dancing Lego Robot](#) (1:35)

Comentar: com supposeu que els robots saben fer les coses que fan? Tenen cervells que funcionen de la mateixa manera que els nostres?

Discutiu sobre com les persones han de programar robots per fer coses concretes, utilitzant ordres específiques.





Activitat principal

Durada: 30 min

Practiquem juntes

En aquesta activitat, els i les estudiants actuaran com a programadores i robots, pintant quadrats d'acord amb els programes que han escrit per a l'altre.

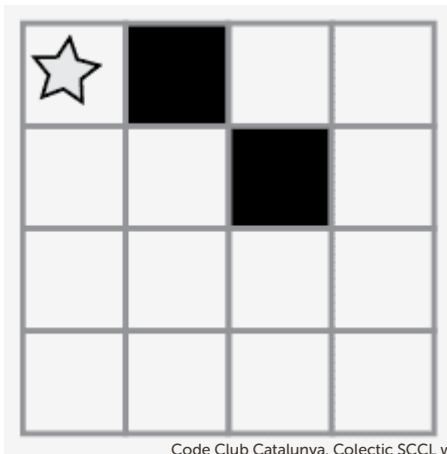
Distribuir: Utilitzaran quadres de 4x4 (o fulls de paper gràfic amb caixes de 4x4 separades). També necessitaran el full d'imatge.

Mostrar: Projecteu aquests comandaments o escriviu-los al tauler. Ajudaran els estudiants a fer la transició d'Algorisme a Programa.

- Mou un quadrat a la dreta
- Mou un quadrat a l'esquerra
- Mou un quadrat cap amunt
- Mou un quadrat cap avall
- Ompliu el quadrat amb el color

Explicar: avui, totes programarem robots... i els robots ja estan aquí! Sou vosaltres! Escrivem programes amb símbols amb que tenen uns significats especials per ajudar-nos a recrear una imatge. En primer lloc, practiquem juntes com si jo fos el robot i vosaltres les programadores.

Visualitzar: mostra tant la imatge que l'alumnat us haura de fer dibuixar, com també una graella en blanc que omplireu. Assegureu-vos que les instruccions, la graella i la imatge romanen visibles alhora.

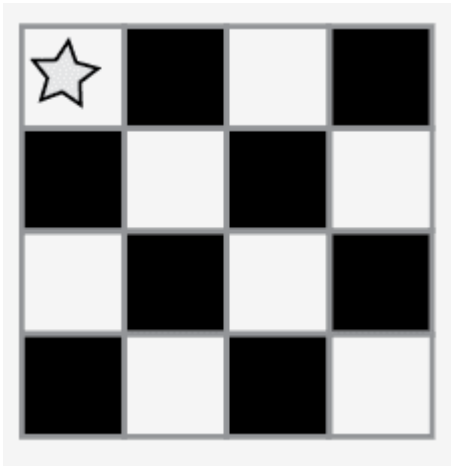




Model: el grup pot donar instruccions com aquestes a continuació. A mesura que escolteu una instrucció que voleu seguir, assegureu-vos de repetir-lo en veu alta perquè els estudiants puguin fer un seguiment del que feu.

- Mou un quadrat a la dreta
- Omple el quadrat amb el color
- Mou un quadrat a la dreta
- Mou un quadrat cap avall
- Omple el quadrat amb el color

Mostrar: mostra al grup una imatge més complicada, com la que es mostra a continuació.



A continuació, comença a escriure algunes de les instruccions que es necessitarien per replicar aquesta imatge.

- Mou un quadrat a la dreta
- Omple el quadrat amb el color
- Mou un quadrat a la dreta
- Mou un quadrat a la dreta
- Omple el quadrat amb el color
- Mou un quadrat cap avall
- Mou un quadrat a l'esquerra
- Omple el quadrat amb el color





- Mou un quadrat a l'esquerra
- Mou un quadrat a l'esquerra
- Omple el quadrat amb el color
- A més, 12 MÉS INSTRUCCIONS!

Mostrar: mostra a l'alumnat s aquesta llista de símbols.

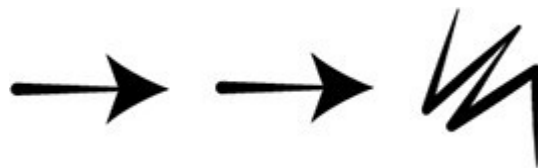


Debatir: com podríem utilitzar aquests símbols per facilitar les nostres instruccions?

Dibuixa idees relacionades amb la transició de les instruccions verbals als símbols.
Una vegada que arribin a aquest lloc, assenyali que aquest text:

"Mou un quadrat a la dreta, Mou un quadrat a la dreta, quadrat d'emplenament amb color"

ara correspon al programa:



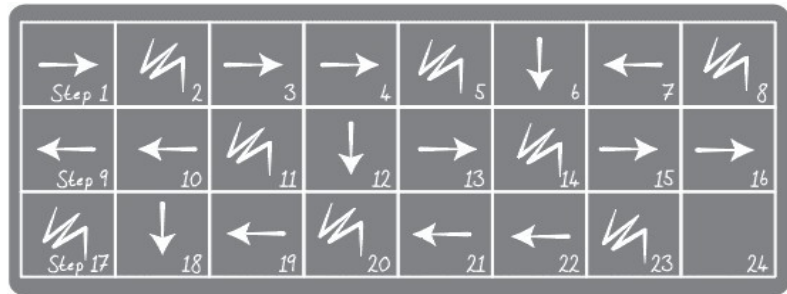
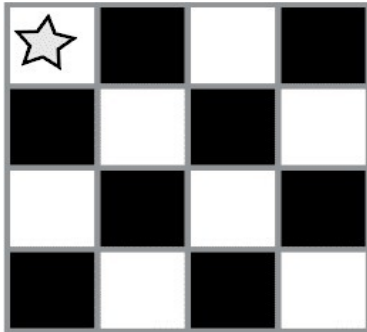
Model: ara, demana al grup que us ajudi a dibuixar la imatge més gran amb només símbols. No et preocupis pels passos innecessaris de moment. Si el seu programa final funciona per crear la imatge, considera-ho una victòria.

L'aula pot estar animada amb suggeriments per aquest punt. Si la classe aconsegueix l'essència de l'exercici, aquest és un bon moment per debatre maneres alternatives d'omplir la mateixa graella. Si encara hi ha confusió i els costa, deseu-la per un altre dia i feu servir un altre exemple.





Vegeu una solució d'exemple a continuació:



El torn del grup

Durada: 15 minuts

Divideix el grup en parelles o grups reduïts.

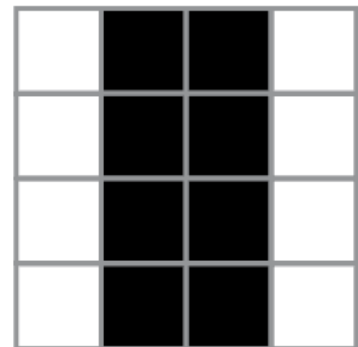
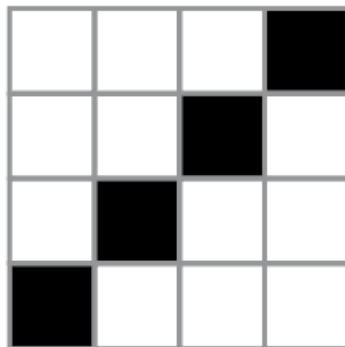
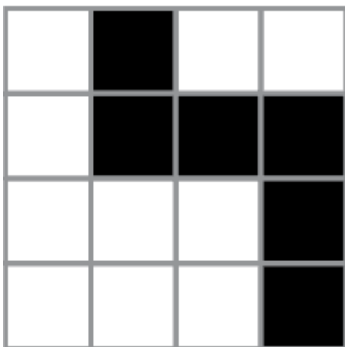
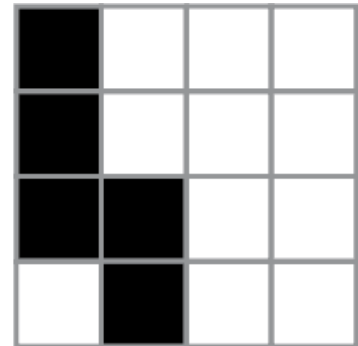
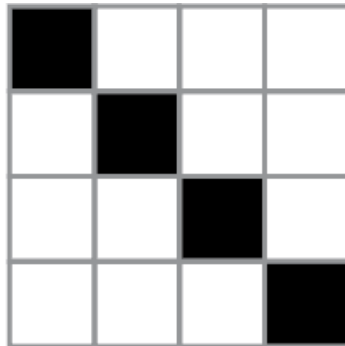
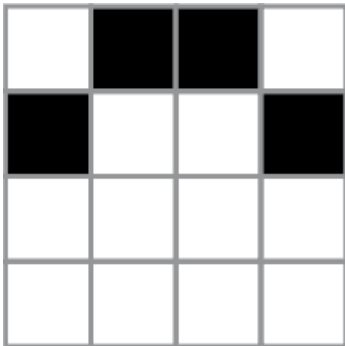
- Feu que cada parella / grup seleccioni una imatge del full de treball.
- Parleu sobre l'algorisme per dibuixar la imatge escollida amb les companyes.
- Convertiu l'algorisme en un programa amb símbols.
- Dona el teu programa a un altre grup.
- Dibuixeu el programa que us han donat.
- Tria una altra imatge i torna!

Imprimeix les següents 3 folis pels grups!



Practiqueu!!!

- Trieu un dels dibuixos a continuació per programar un amic.
- No els deixeu veure quina imatge escolliu.
- Escriviu el programa en un full amb símbols.
- Poden recrear la vostra imatge?



Utilitzeu aquests símbols per escriure un programa que dibuixi cada imatge.

→
Mou un quadre
a la dreta

←
Mou un quadre
a l'esquerra

↑
Mou un
quadre cap
amunt

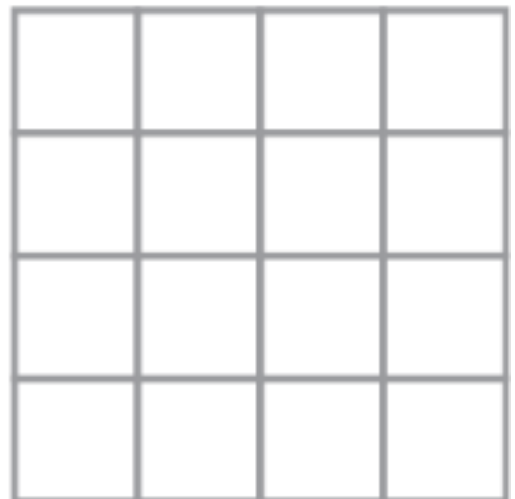
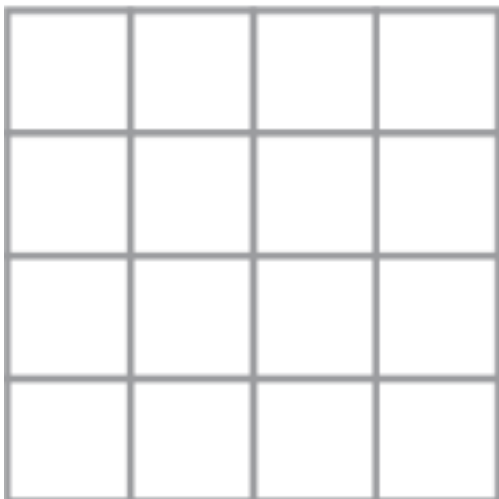
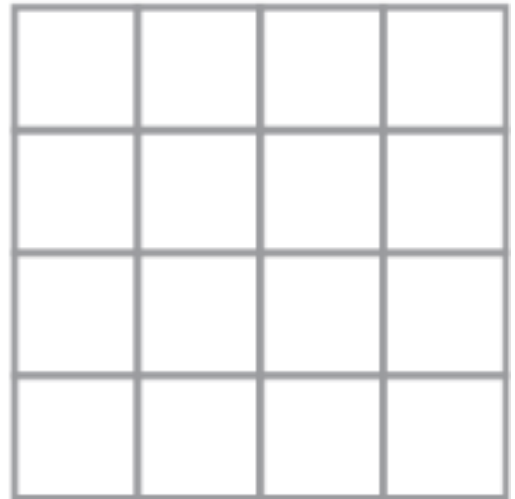
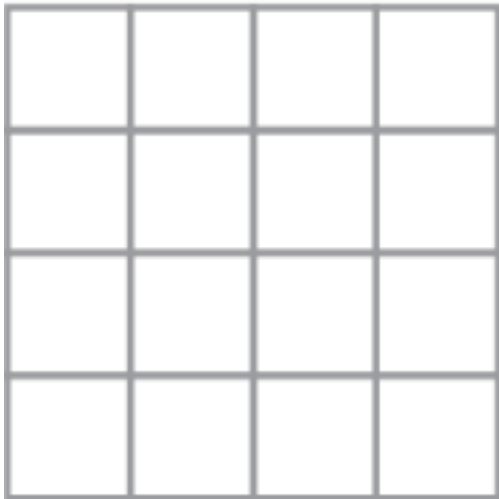
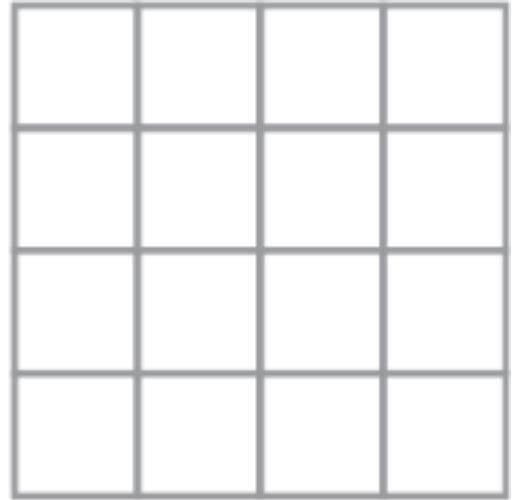
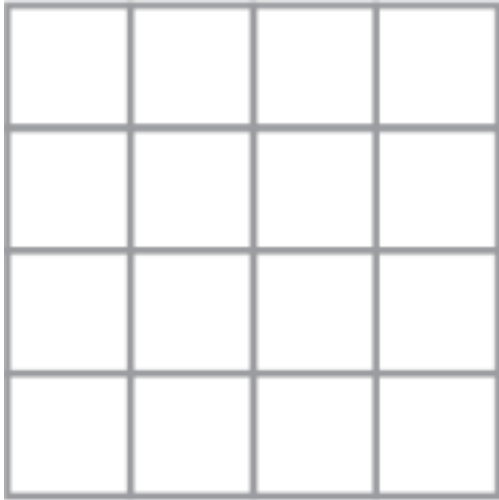
↓
Mou un
quadre
cap avall

■
Pinta el
quadre





Colectic





Imatge 1

Step 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Step 2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Step 3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Imatge 2

Step 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Step 2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Step 3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Imatge 3

Step 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Step 2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Step 3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Imatge 4

Step 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Step 2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Step 3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45





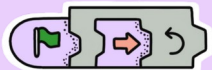
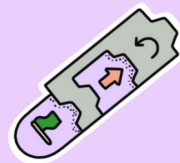
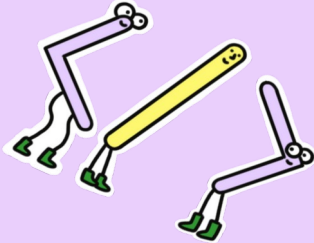
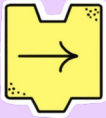
Colectic

Activitat dissenyada en el marc del programa BiblioLab



Autoria: Colectic SCCL, publicat amb llicència [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

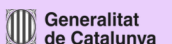




És un projecte de



Amb la col·laboració de



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

