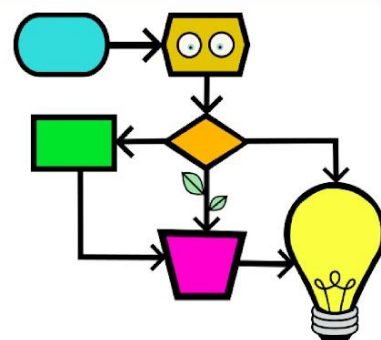


Tinkra ku PK  
Roadrunner i Coyote



**Resúmen:**

Studiantenan ta bai hunga un wega kaminda nan mester kana den un laberinto siguiendo instrukshonnan pre-definí ku ta deskribí e kaminda ku nan mester kana. Tin dos grupo: Un grupo ta representá e Roadrunner, ku mester yega na final di e laberinto sin keda atrapá; mientras ku e otro grupo ku ta Coyote su enfoke ta pa krusa riba kaminda di e Roadrunner pa atrap'è. Kada moveshon hasí den e laberinto mester a keda skibí adelantá promé ku inisiá ku e wega.

**Grupo di enfoke:** Studiantenan entre 9 pa 12 aña

**Durashon:** 60 minüt

**Metanan di enseñansa:** Na final di e ehersisio aki, studiantenan lo sa kiko ta programashon.

- Studiantenan mester studia e laberinto i mester ta inkreibelmente presiso ku deskripsion di nan instrukshonnan.
- Studiantenan lo siña di e kondishonnan segun nan ta kana den e laberinto, o sea, chèk unda e murayanan ta i na unda mester bira, ets.

**Online/offline:** offline

**Pensamentu komputashonal:**

- Abilidadnan general: plania, koperashon
- Fundeshinan di PK: Algoritmo, Rekonosé patronchi, Dekomposishon, Apstrakshon
- Konseptonan di PK: Programashon, funshonnan, riptishon, kódigo, kondishon

**Partikularidatnan:** Pa e aktividat aki, e maestro lo mester krea un laberinto. Dependé e grandura di e grupo, e maestro lo mester krea diferente laberinto.

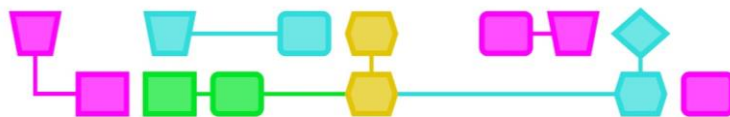
**Materialnan:**

- Papel grandi (flap-over of papel A3) of papel ku tin blòkinan pintá riba dje. (wak appendix)
- Pòpchi/figuranan chiki (Coyote i Roadrunner, Lego den forma di hende of figuranan di bestia of algu igual ku esakinan)
- Tokens (por ehèmpel, sèn largá ku no ta di bèrdat, formanan di koló transparente (wak ehèmpel)
- Dou

**Tep:** Usa un flap-over sheet ku tin blòki blòki komo base pa e laberinto.

**Preparashon**

- Prepará tantu e laberinto komo ehèmpel i tambe e flap ku tin blòki blòki riba dje. Na momentu ku e dosente traha unu, por sigui usa esaki mas biaha.
- Kolektá figuranan pa usa riba e laberinto komo ophetonan ku ta move



## Roadrunner i Coyote

### Introdukshon na Roadrunner i Coyote (15 min):

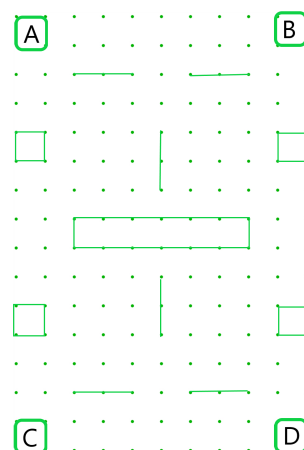
Na e aktivitat di introduskhon aki, studiantenan ta bai hunga pa roadrunner of coyote. Meskos ku den e cartoon, coyote su meta prinsipal ta pa e gara roadrunner, mientras ku roadrunner ta purba yega na final di e laberinto sin ku e ta wòrdu gará. E moveshonnan ku roadrunner i Coyote ta hasi den e laberinto ta keda determiná adelantá.

Ta repartí e studiantenan den gruponan di 8. Nan ta forma 4 duo i huntu nan ta bai plania e moveshonnan den e laberinto. Dus pa kada laberinto bo ta haña 4 duo ta hunga huntu.

Chèk ehèmpel di laberinto (wak apèndix 2):

### Posishon kaminda ta kuminsá i terminá pa kada grupo.:

- Roadrunner grupo 1 ta kuminsá na punto A i ta purba yega punto C.
- Roadrunner grupo 2 ta kuminsá na punto D i ta purba yega punto B.
- Coyote grupo 1 ta kuminsá na punto C i ta purba gara roadrunner grupo 1.
- Coyote grupo 2 ta kuminsá na punto B i ta purba gara roadrunner di grupo 2.



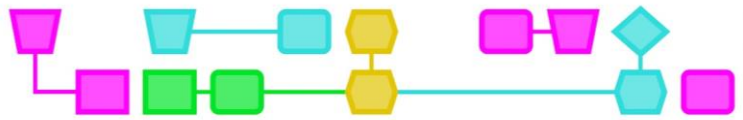
**Tep:** Pa un desafío èkstra, tambe por laga e roadrunner i coyote kuminsá diagonal opuesto di otro. Pues roadrunner di grupo 1 ta start na A, roadrunner grupo 2 ta start na C, coyote 1 na D and coyote 2 na B.

### Definí stap- i moveshonnan (15 min):

Kada grupo ta skibi kua ruta nan ta bai kana dor di e laberinto usando flecha pa bai dilanti, patras, na man robes i man drechi (↑←→↓). Ora ku studiantenan skibi un ruta di 30 stap, kaminda kada flecha ta ekivalente na 1 blòki. Na momentu ku tur hende a skibi nan ruta, e wega por kuminsá.

**Tip:** Prent un èkstra laberinto pa kada grupo, despues nan lo por marka e ruta pre-definí riba e laberinto.

Pa determiná kua grupo ta kuminsá promé, kada grupo ta haña turno pa tira e dou. E grupo ku e skor di mas haltu ta kuminsá promé, e siguiente skor mas haltu ta sigui di dos i asina sigui bai, te na momentu



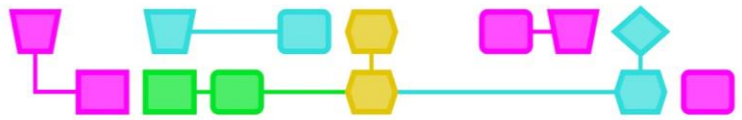
ku tur kuater grupo tin nan momentu di turno. Gruponan ku tira dou i kai riba e mesun number, mester tira di nobo.

### Hunga e wega (20 min)

Studiantenan ta kana den e laberinto, siguiendo nan mes ruta. Kada turno ta nifiká pa move pasa den 2 blòki, siguiendo dos flecha. Ripití e akshon algun biaha pa nan por mehorá nan strategia.

### Konklushon i Evaluashon (10 min):

Interkambiá ku e studiantenan kon a bai. Splika nan, ku nan a skibi un programa (algoritmo) pa move e Coyote i Roadrunner den e laberinto. Nan lo por a skibi tambe un programa mas kòrtiku usando un riptishon(loop) òf kondishon.



## E laberinto

### Krea bo propio wega ku e Laberinto (50 min)

Studiantenan ta bai traha awor den gruponan di 4 pa krea nan propio wega. E base pa e wega aki ta e laberinto of e flap na blòki blòki.

Stap 1: Meta di e wega.

E studiantenan ta pensa huntu kiko e meta di e wega lo ta. Splika nan, ku nan por usa e plachi di laberinto eksistente òf nan por krea nan mes plachi usando e ehèmpel blanku. E ideanan aki bou por yuda e studiantenan kumisá:

- Pa gara otro
- Ken ta yega promé na sierto punto.
- Ken por kolektá mas moneda òf punto?
- Koperá
- Hunga kontra otro
- ets.

Stap 2: E laberinto

E bòrchi di wega ta e laberinto. Den e stap aki, e studiantenan ta bai pensa kon e laberinto por fet den nan idea di wega. Por ehèmpel:

- Un blachi ku blòki blòki bashí
- Pinta opstákulonnan den e laberinto
- E mesun opstakulonnan òf diferente opstákulo na kada banda di e laberinto.
- Kahanan ku sierto funshonnan manera den Game of goose.

Stap 3: Reglanan

Pensa kon e wega mester kana. P.e.

- Tira un dou pa sa nan unda mester kuminsá òf ken ta kuminsá promé.
- Minimalisá e kantidat di stapnan. Por ehèmpel: bo por usa un máksimo di 20 stap i mester kolektá mas tantu moneda posibel.
- Purba usa rípitishon(loops) i kondishonnan. Por ehèmpel; Move bai lenks òf bai rèks ora bo yega na un muraya.

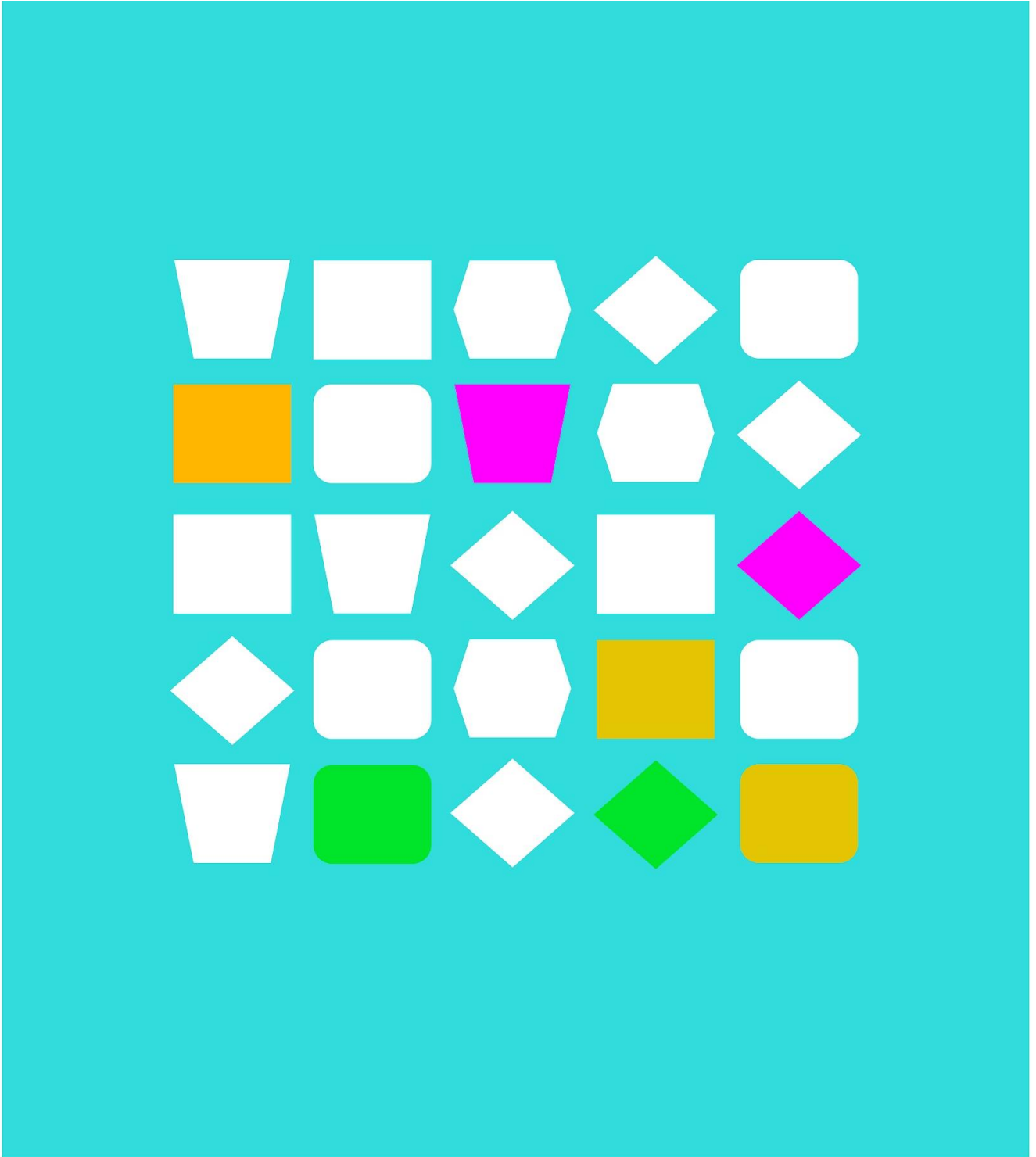
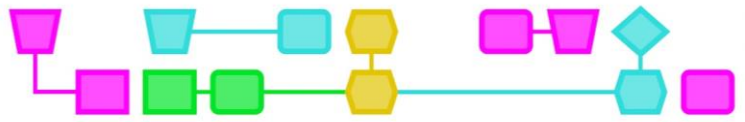
Stap 4: Purba i adaptá

Studiantenan ta skibi e reglanan i ta purba hunga e wega. Segun ku nan ta hasi esaki, nan lo enkontrá kosnan ku por sosodé ku nan ta kana bon òf no ta kana bon. Enkurashá studiantenan pa ahustá e reglanan te na momentu ku e wega ta kana bon.

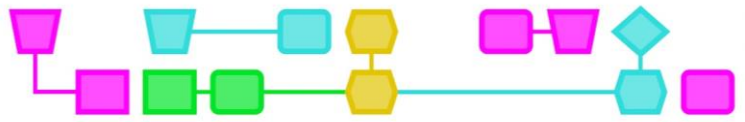
### Konklushon (15 min)

Interkambiá weganan entre e studiantenan i skibi puntonan di mehorashon pa e weganan.

Papia ku e studiantenan tokante nan eksperensha . Splika e konekshon ku programashon: bo instrukshonnan mester ta hopi presis, òf e kòmputer lo no ehekutá bo instrukshon manera bo a pensa pa e hasi'é.

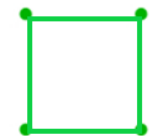
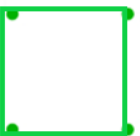
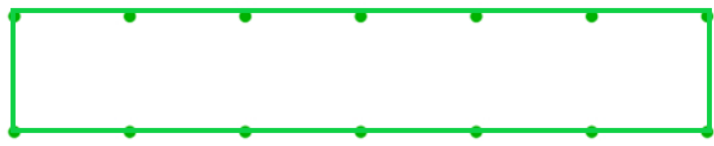
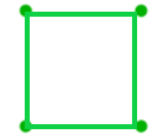
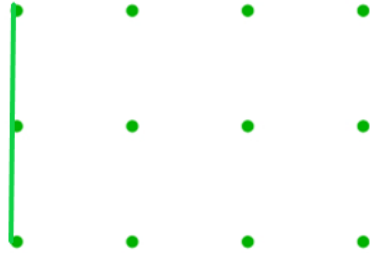
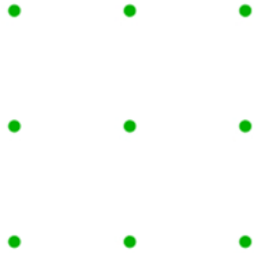
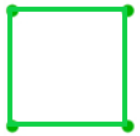


# Apèndix



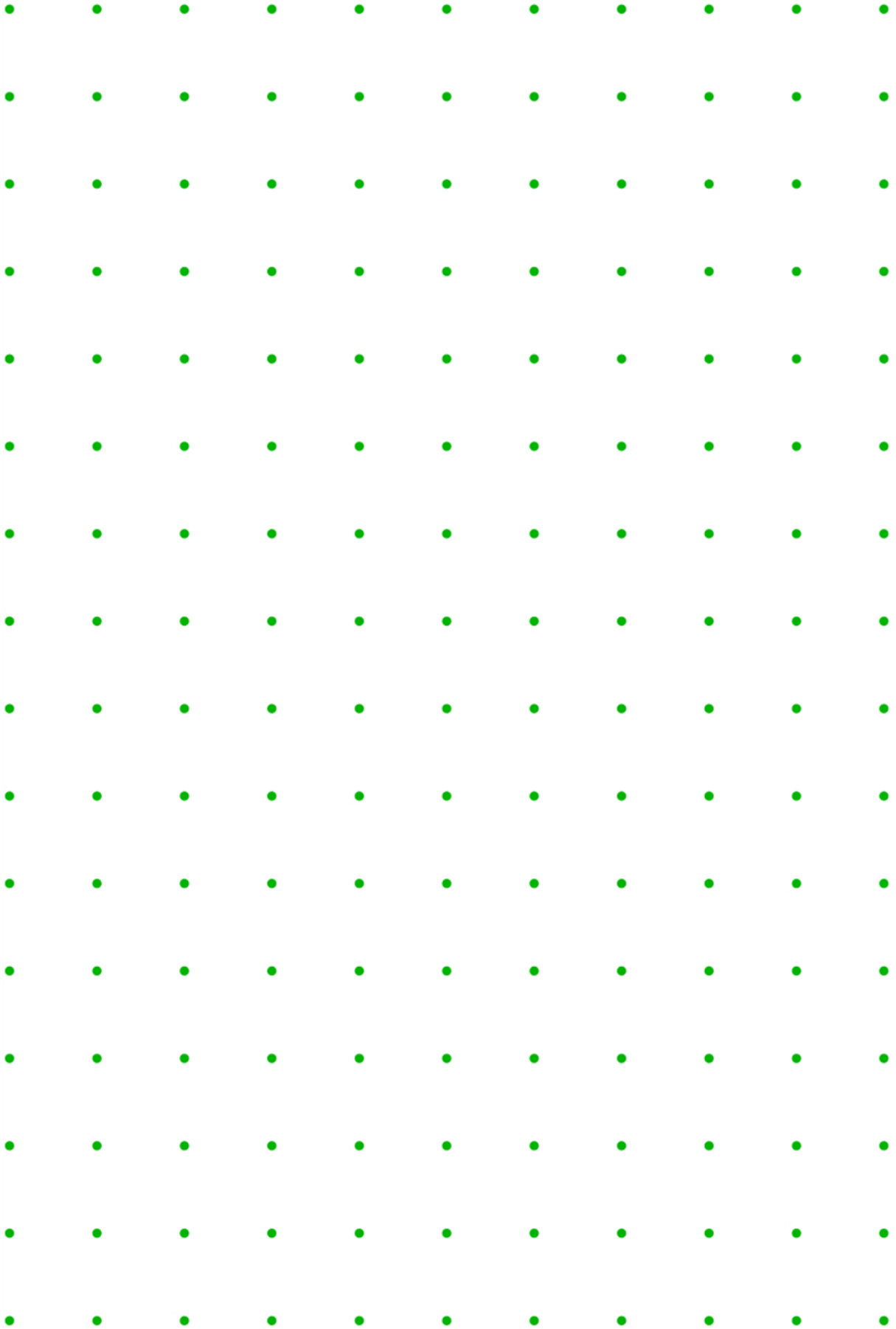
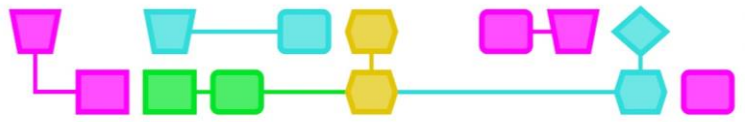
A

B

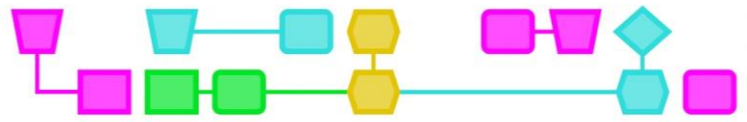


C

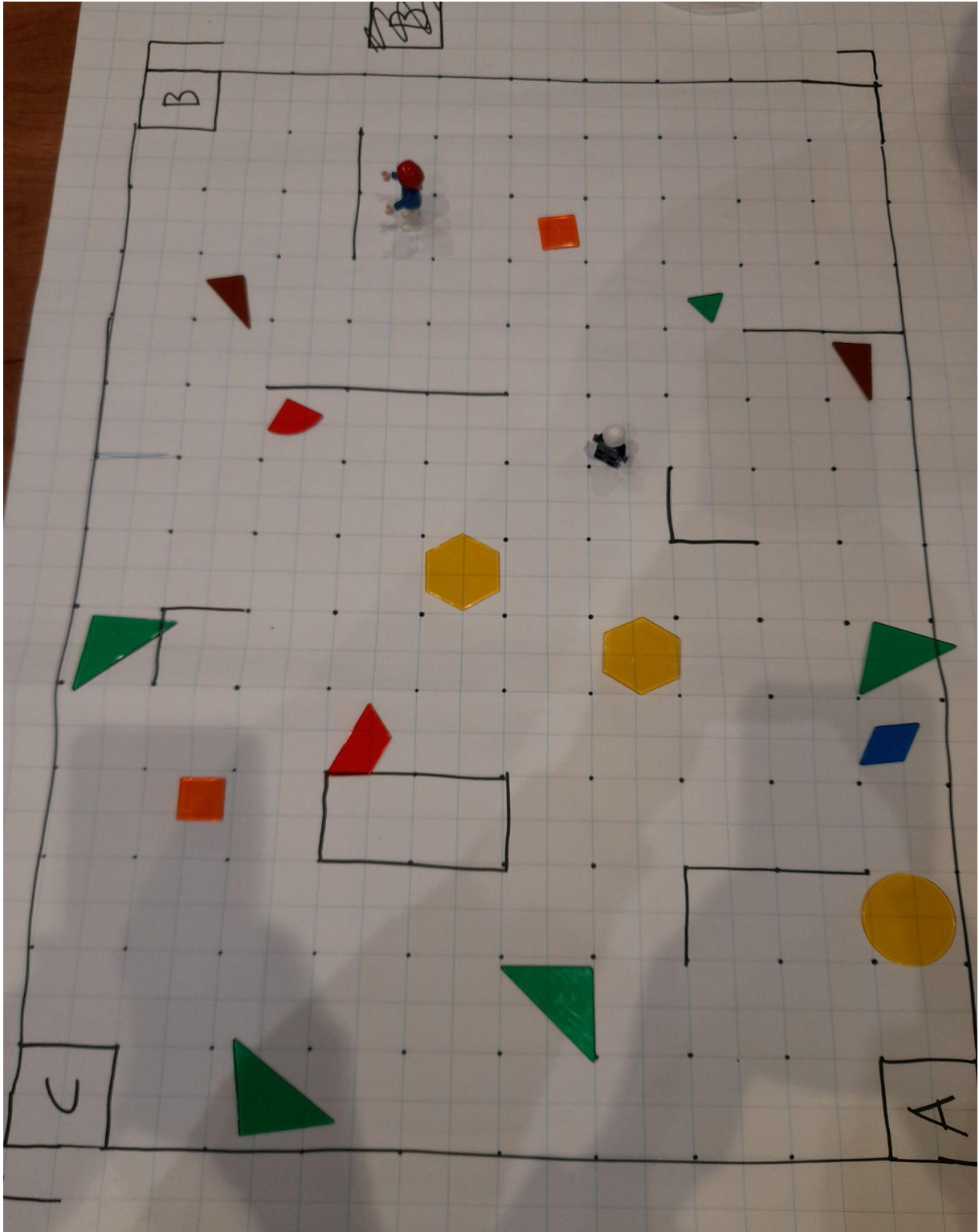
D

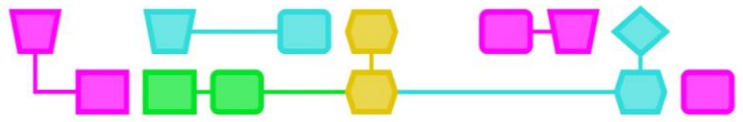






## Apèndix 2: Ehèmpel di laberinto





# Kolofon

© CTPrimED

E publikashon aki ta un produkto di CTPrimED (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319), finansiá ku sosten di Erasmus+ Programme of the European Union. E publikashon aki ta reflehá bista di solamente e outornan, i e Komishon no por keda poné responsabel pa niun uso ku ta keda hasí di e informashonnan aki den.

## Kordinadó di proyekto

NEMO Science Museum, The Netherlands

## Partnernan

Universidad de la Iglesia de Deusto Entidad Religiosa, Spain  
Stichting Children's Science Museum Curacao, Curacao



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Universidad de Deusto  
University of Deusto

# Deusto

