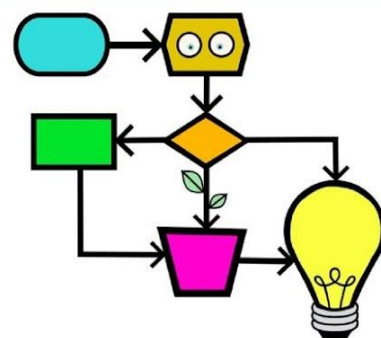
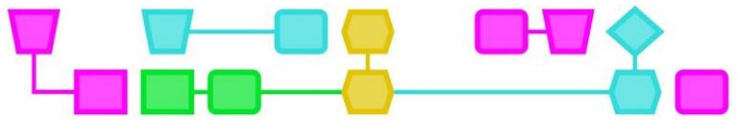


Koiotea eta
Hankarina





Laburpena:

Jarduera honetan, ikasleak labirintoan zehar ibiltzera jolasten dira, objektu bat erabiliz. Objektu horrek bere bidea deskribatzen dituen jarraibideak bete behar ditu. Hau da ideia nagusia: bi talde egongo dira, talde batekoak Hankarinak izango dira eta labirintoaren amaierara iritsi behar dute beste taldekoek harrapatu baino lehen. Beste taldekoak Koioteak izango dira eta Hankarinak harrapatzen ahaleginduko dira.

Labirintoko mugimenduek aldez aurretik idatzita egon behar dituzte, jolasa hasi aurretik.

Xede taldea: 9 eta 12 urte bitarteko ikasleak.

Iraupena: 60 minutu.

Ikaskuntza helburuak: Azkenean, ikasleek programazioa zer den jakingo dute.

- Labirintoa azertu behar dute, eta oso zehatzak izan behar dute jarraibideak idazterakoan eta labirintoan ibiltzeko baldintzak ezartzerakoan.
- Hormak non dauden eta non biratu dezaketen egiaztatu behar dute.

Internetekin/Internetik gabe: Internetik gabe.

Pentsamendu konputazionala (PK):

- Gaitasun orokorrak: plangintza, lankidetzeta.
- PKren oinarriak: algoritmoa, patroiak ezagutzea, deskonposizioa, abstrakzioa.
- PKren kontzeptuak: programazioa, funtzioa, begizta, kodea.

Berezitasunak: Jarduera honetarako, irakasleak labirintoa sortu behar du. Taldearen tamainaren arabera, irakasleak labirinto bat baino gehiago sortu beharko ditu.

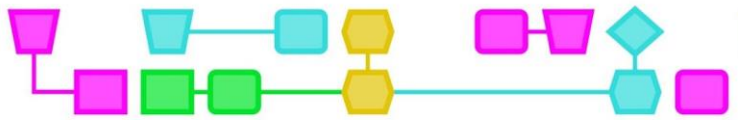
Materialak:

- Labirintoaren eredua.
- Paper handia (A3) laukiduna (ikusi eranskina).
- Panpinak (Koiotea eta Hankarina, legoko animaliak, pertsonak edo irudiak, edo beste batzuk).
- Fitxak; adibidez, txanpon faltsuak, kolore gardeneko formak (ikusi adibidea).
- Dadoak.

Aholkua: erabili laukidun orri handi bat labirintorako oinarri gisa.

Prestaketa

- Prestatu labirintoaren eredua eta orri laukiduna. Irakasleak eredua prest duenean, behin baino gehiagotan erabili ahal izango da.
- Bildu itzazu irudiak, labirintoan objektu mugikor gisa erabiltzeko.



Koiotea eta Hankarina

Sarrera Koiotea eta Hankarina (15 min)

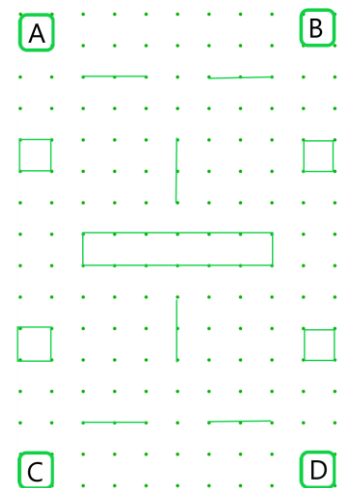
Sarrera-jarduera honetan, ikasleak hankarinak edo koiotea izatera jolasten dira. Marrazki bizidunetan bezala, koiotearen helburu nagusia hankarina harrapatzea da, eta hau, berriz, labirintoaren amaierara iristen saiatzen da, harrapatu gabe. Hankarinak eta koioteak labirintoan egiten dituzten mugimenduak aldeaz aurretik zehazten dira.

Ikasleak 8ko taldetan banatzen dira. Bikote bat osatzen dute eta elkarrekin antolatzen dituzte mugimenduak labirintoan. Horrela, labirinto batean 4 bikotek jokatzen dute.

Kontsultatu adibide-labirintoa (ikus 2. eranskina):

Talde bakoitzaren hasierako eta amaierako puntua

- Hankarinen 1. taldea A puntuan hasiko da eta C puntura iristen saiatuko da.
- Hankarinen 2. taldea D puntuan hasiko da eta B puntura iristen saiatuko da.
- Koioteen 1. taldea C puntuan hasiko da eta hankarinen 1. taldea harrapatzen saiatzen da.
- Koioteen 2. taldea B puntuan hasiko da eta hankarinen 2. taldea harrapatzen saiatzen da.



Aholkua: Erronka handiagoa izateko, hankarinak eta koiotea diagonalki kontrajarriak hasia ere egin dezakezu. Horrela, hankarinen 1. taldea A puntuan hasten da, hankarinen 2. taldea C puntuan, koioteen 1. taldea D puntuan eta koioteen 2. taldea B puntuan.

Urratsak eta mugimenduak zehaztea (15 min)

Talde bakoitzak labirintoan zehar jarraituko duen bidea idazten du, aurrera, atzera, ezkerrera, eskuinera geziak erabiliz (↑ ← →). Eskatu ikasleei 30 urratseko ibilbidea idatz dezaten, non gezi bakoitza kubo baten baliokidea den. Denek ibilbidea idatzi ondoren, jokoa has daiteke.

Aholkua: Inprimatu labirintoa beste behin talde bakoitzarentzat; gero, markatu labirintoan aurrez diseinatutako bidea.

Lehenengo zein talde hasten den zehazteko, talde bakoitzak dado bat botatzen du txanda bakoitzeko. Puntuaziorik altuena duen taldea lehenengo izango da eta puntuazio altuena duen hurrengo bigarrena, eta horrela hurrenez hurren, taldeak batetik laura sailkatu arte. Puntuazio bera lortzen duten taldeek dadoak bota beharko dituzte berriro.

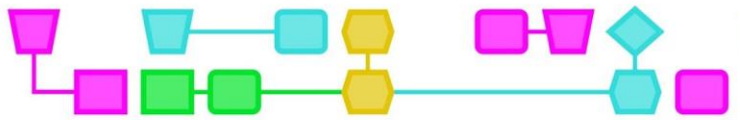


Jolasa (20 min)

Ikasleak labirintoan zehar ibiltzen dira beren ibilbidea jarraituz. Txanda bakoitzak laukiaren 2 bloke zeharkatzea esan nahi du, hau da, 2 geziri jarraitzea. Jarduera behin baino gehiagotan errepikatu, estrategia hobetu ahal izateko.

Amaiera eta ebaluazioa (10 minutu)

Hitz egin ikasleei nola joan den. Koiote eta Hankarinen labirintoan zehar mugitzeko programa bat (algoritmoa) idatzi dutela azaldu. Idatzi al dezakete programa laburrago bat begizta edo baldintza bat erabiliz?



Labirintoa

Sortu zure jokoia labirintoa erabiliz (50 min)

Orain ikasleek 4ko taldeetan lan egingo dute beren jokoia asmatzeko. Jokoaren oinarria labirintoa edo lauki-sarea da.

1. urratsa: Jokoaren helburua.

Ikasleek elkarrekin pentsatzen dute zein izango den jolasaren helburua. Azal iezaeizu dagoen lauki-sarea erabil dezaketela edo beren lauki-sare berria sor dezaketela. Jarraian agertzen diren ideiak lagungarri izan daitezke ikasleentzat:

- Bata bestea harrapatzea
- Ea nor iristen den lehenengo puntu batera
- Ea nork biltzen dituen txanpon edo puntu gehien
- Elkarrekin lan eginez
- Elkarren aurka lan eginez
- Etab.

2. urratsa: Labirintoa

Jokoaren oinarria labirintoa da. Urrats honetan, ikasleek pentsatzen dute zein labirinto egokitzen zaion jolasaren ideiare. Adibidez:

- Lauki-sare huts bat
- Oztopoak marraztea labirintoa
- Oztopo berberak edo desberdinak labirintoaren alde bakoitzerako
- Antzara-jokoan bezala funtzio jakin bat duten kutxak.

3. urratsa: Arauak

Pentsatu jokoia nola garatu behar den. Adibidez:

- Dadao bota abiapuntua aukeratzeko edo lehendabizi hasteko
- Urrats kopurua mugatu, adibidez, 20 urrats baino ezin dira erabili ibilbidea definitzerakoan.
- Begiztak erabil daitezke; adibidez, horma batera iristean ezkerrera edo eskuinera joan.

4. urratsa: Saiatu eta egokitu

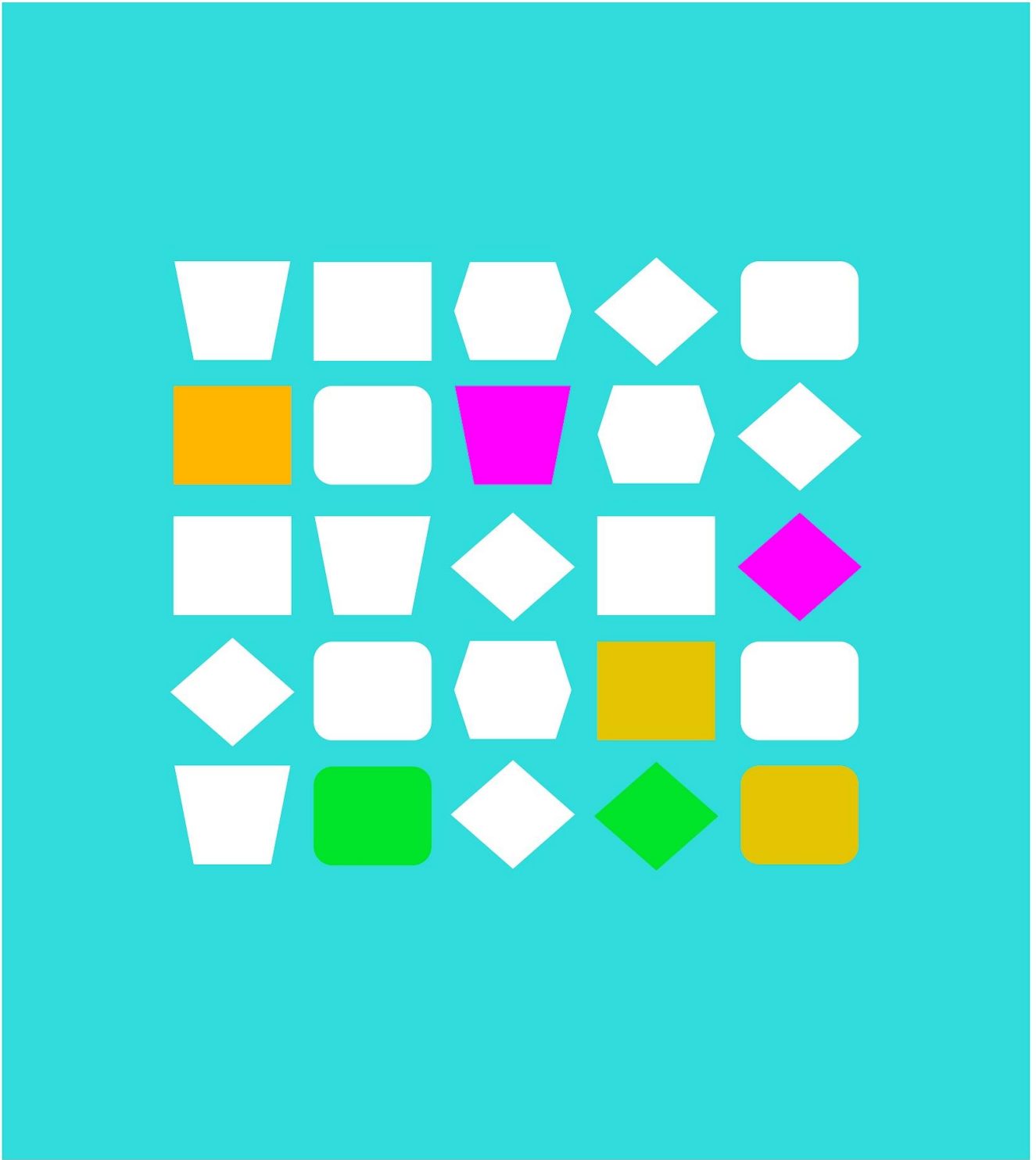
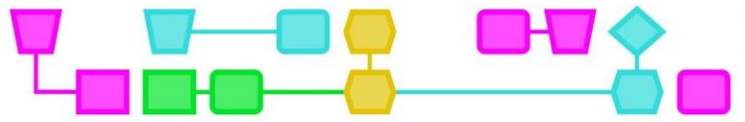
Ikasleek arauak idatzi eta jolasa probatzen dute. Probatu ahala, ondo funtziona dezaketen edo ez dezaketen gauzak aurkitzen dituzte. Animatu ikasleak arauak doitzera, jokoak ondo funtzionatzen duen arte.

Amaiera (15 min)

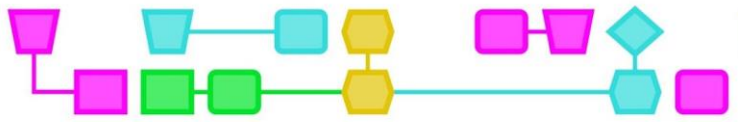
Trukatuz jolasak ikasleen artean eta apuntatu zein diren hobetu beharreko puntuak.

Komentatu ikasleekin nolako esperientzia eta ikaskuntzak izan dituzten.

Azaldu zer lotura duen programazioarekin: aginduetan oso zehatza izan behar da, bestela ordenagailuak ez du agindua guk nahi bezala beteko.

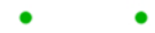
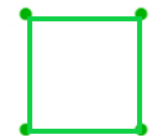
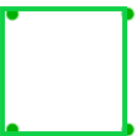
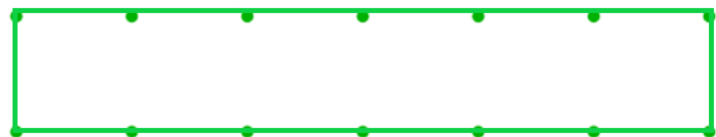
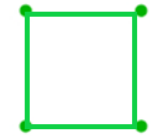
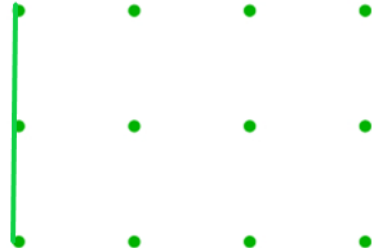
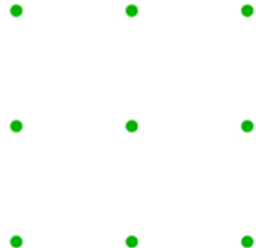
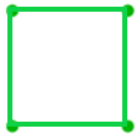


Eranskinak



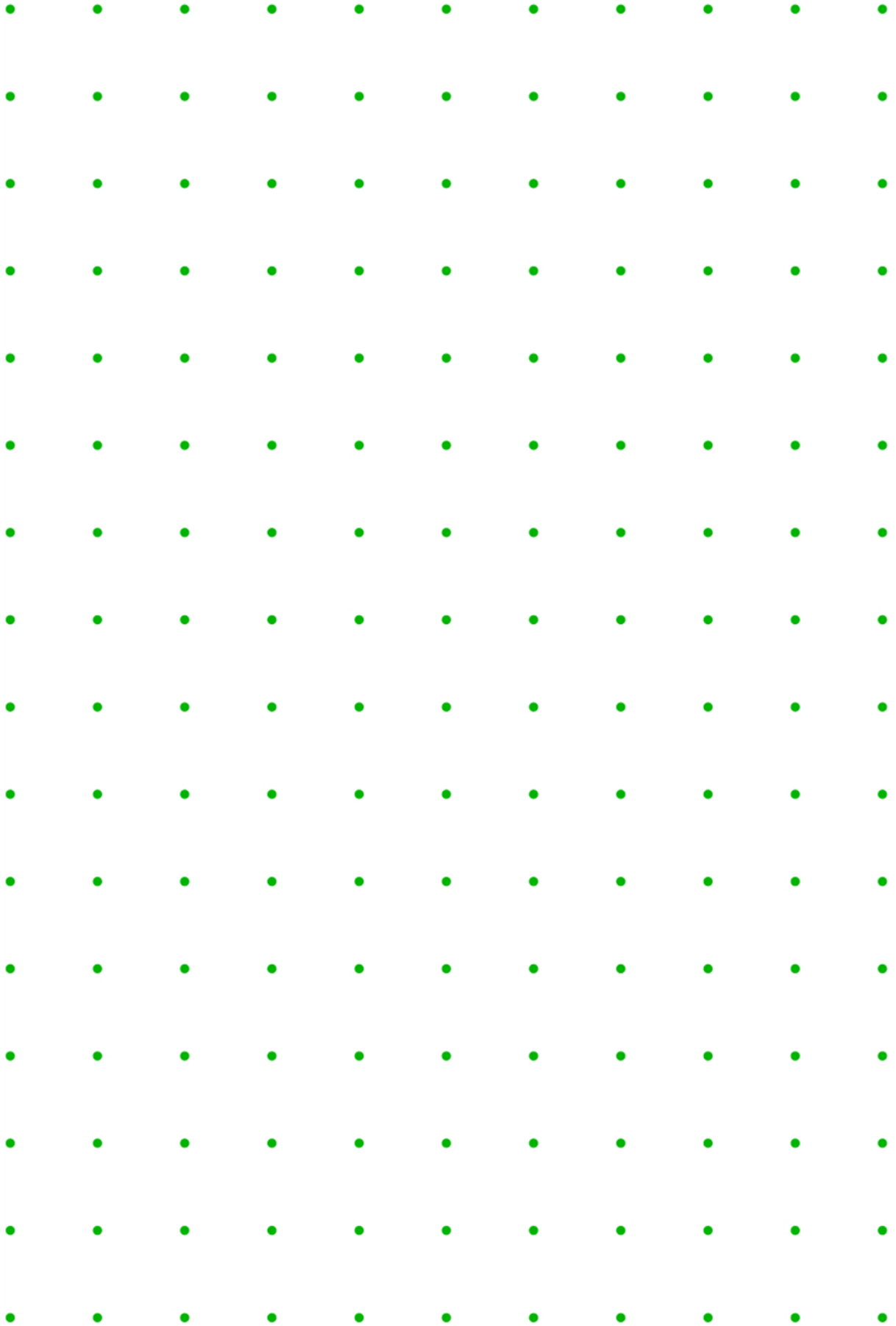
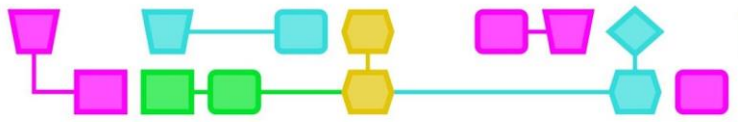
A

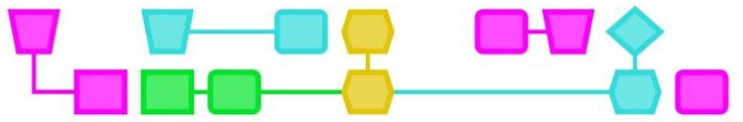
B



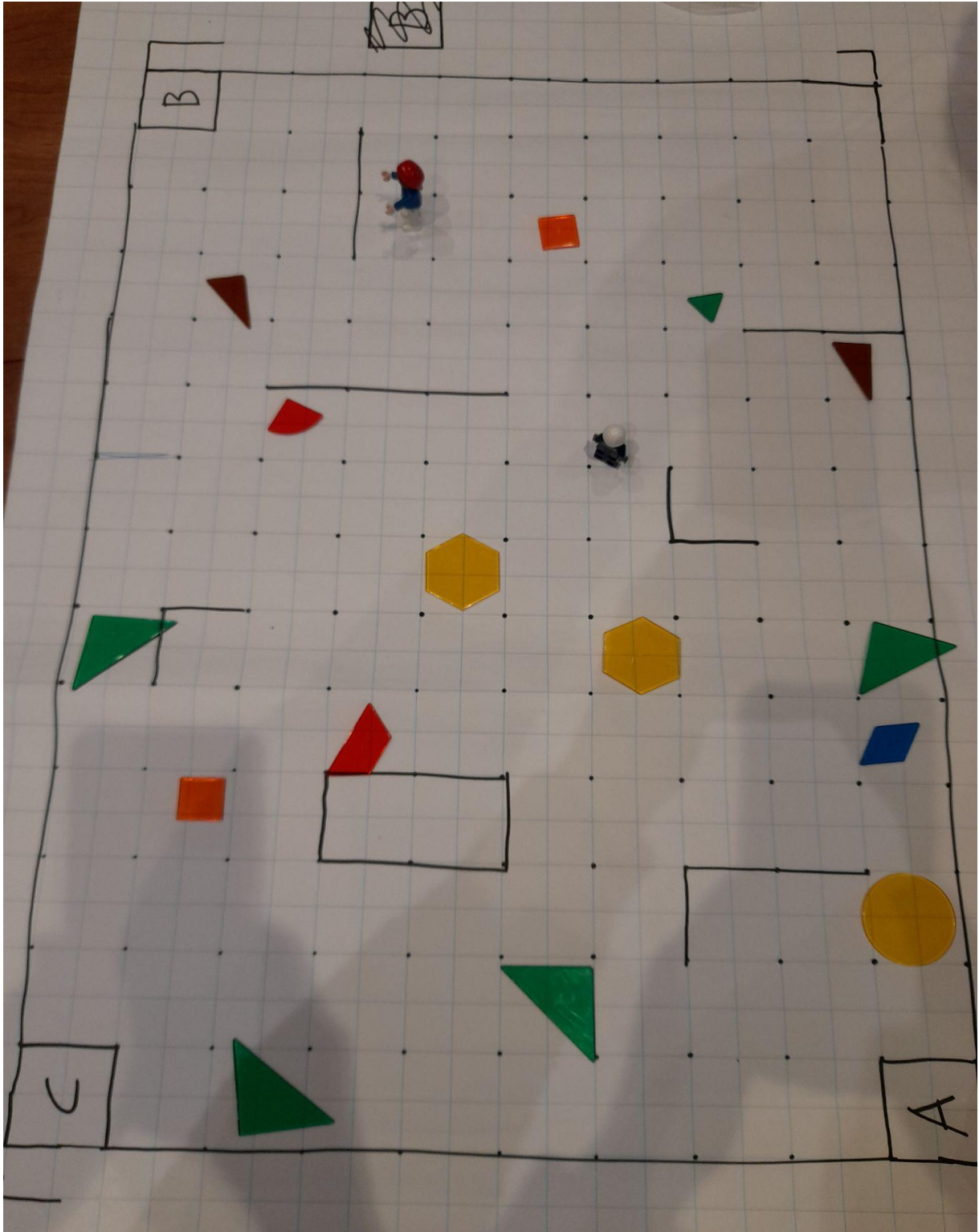
C

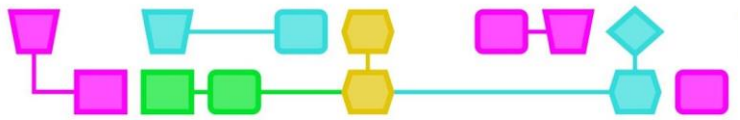
D





2. eranskina: Labirintoaren adibidea edo eredu





Amaiera

© CTPrimED

Argitalpen hau CTPrimEDren (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319) produktua da, Europar Batasunaren Erasmus+ Programaren laguntzarekin finantzatua. Argitalpen honek egileen iritziak baino ez ditu jasotzen, eta Batzordea ez da bertan jasotako informazioa erabiltzearen erantzule.

Proiektuaren koordinatzailea

NEMO Zientziaren Museoa, Herbehereak

Partaideak

Deustuko Eliz Unibertsitatea erakunde erlijiosoa, Espainia
Haur Zientziaren Museo Fundazioa, Curacao



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



Universidad de Deusto
University of Deusto

Deusto

