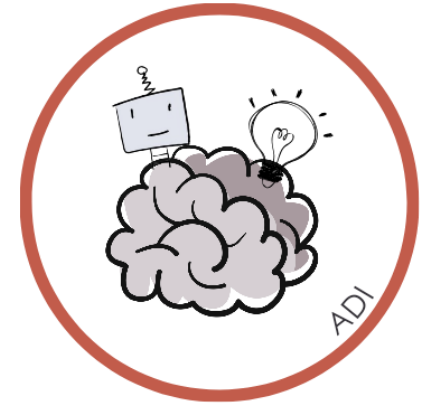


ADI eskola

PK - Pentsamendu
konputazionala garatzen
HH / LH 1. zikloa
3.SAIOA



ADI eskola - PK garatzen

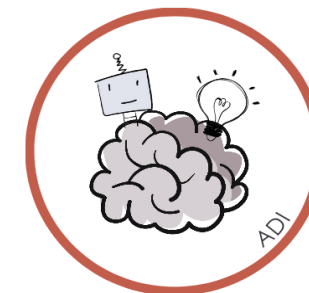
Ongi etorria

3.saioa


MAHAI JOLASAK ETA ROBOTAK



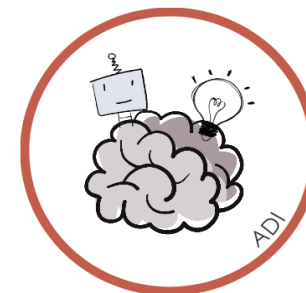
Iturria:



ADI eskola - PK garatzen

 **Ordutegia: 9:00 - 14:00 (30 ordutako mintegia)**

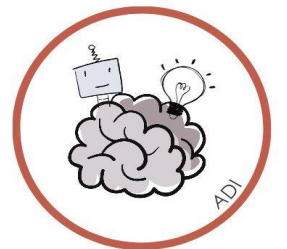
	ABENDUA	OTSAILA	MAIATZA
BIZKAIA	18	5	AZOKA
ARABA/ GIPUZKOA	16	3	AZOKA



ADI eskola - PK garatzen

KONPROMISOA BETETZEKO TXANTILOIA

EKAINAK 1

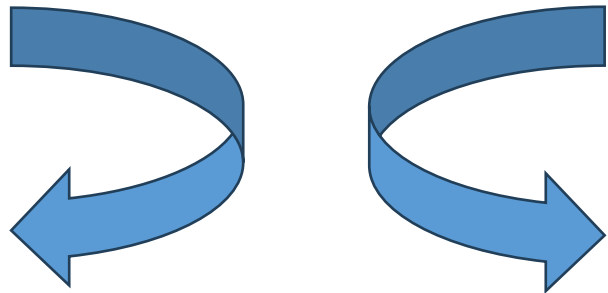


ADI eskola - PK garatzen

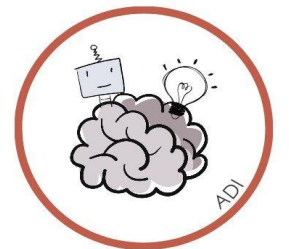
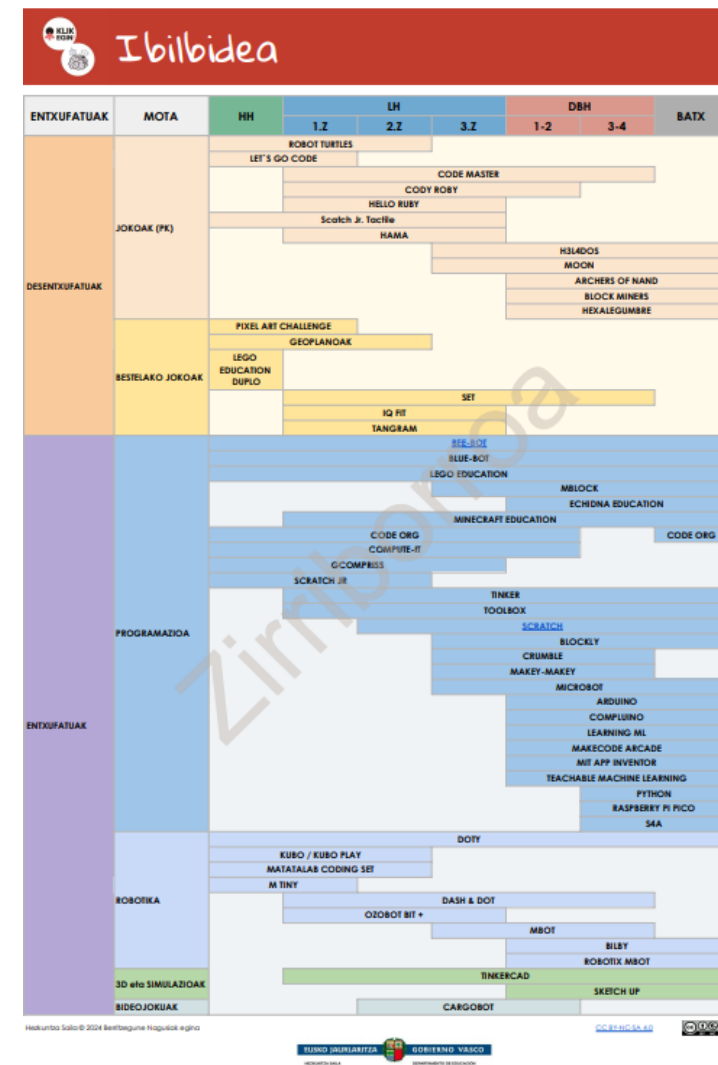
- [Euskarri digital bat](#) - [ADIMENGUNEA](#)
- Baliabide bakoitzeko fitxa
- Urtarrila - otsaila

Hausnarketa egin eta zehaztu ibilbide orokor bat

Beharrak
identifikatu



Erosketa



ADI eskola - PK garatzen

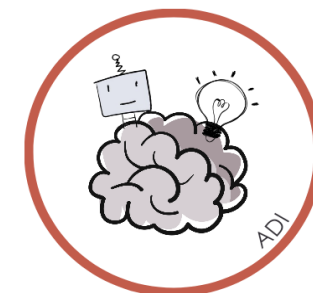
3. Saioa:

- **Mahai jolasak:**

- Let´s go code
- Cody Roby
- Beste batzuk

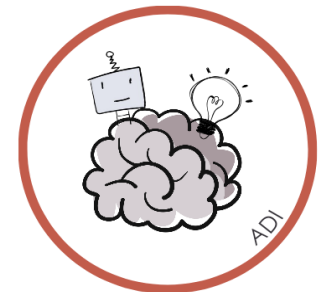
- **Robotak:**

- Bee bot
- Blue bot
- Kubot
- Matatalab
- True – true



ADI eskola - PK garatzen

PK Mahai jolasak



ADI eskola - PK garatzen

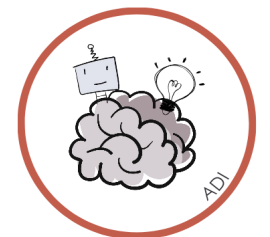
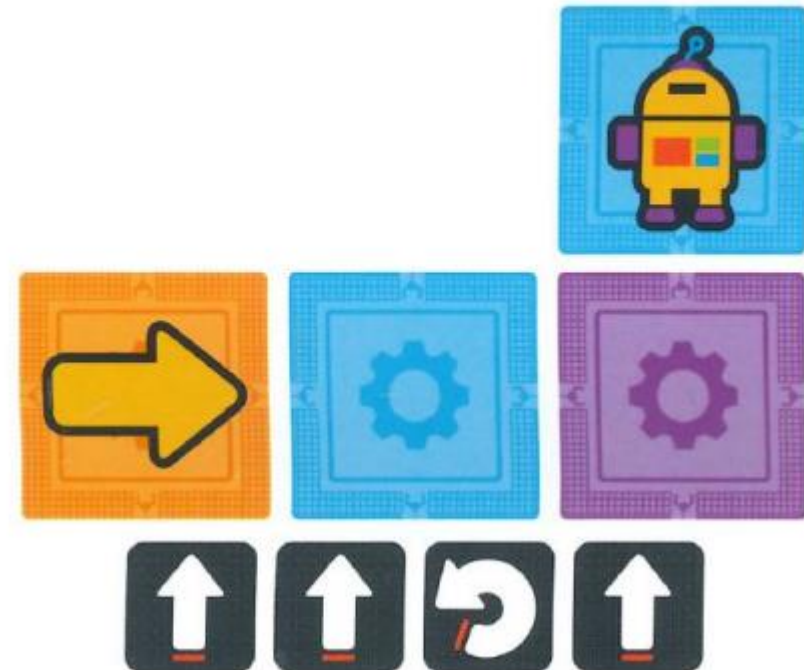
Let's go code!



ADI eskola - PK garatzen

Let's go code

1. **Let's go codek**, hasteko, labirinto simple bat nola eraiki lantzen du. Ikasleek labirinto bat sortu behar dute. Labirinto horrek hasiera eta bukaera markatuta edukiko ditu. Hasiera emateko, gezi bat jarriko da eta bukaeran robot ikurra kokatuko dute.
2. Jokoaren helburua robotera iristea da.
3. Taldeko partaide batzuk ibilbide bat markatuko dute, horretarako dauden txartelak erabiliz.
3. Ikasle batek robotaren papera hartuko du. Ikasle hori, pausoz pauso, mugituko da labirintoan zehar besteek ozenki emandako aginduak betez “ aurrera, aurrera, ezkerrera, aurrera”.



ADI eskola - PK garatzen



Engranajeak: hartu eta eraman robotera konponketak egiteko



Malgukiak: hartu eta eraman robotera konponketak egiteko



Blokeatuta, ezin da lauki hori zapaldu

Objektu bereziak erabiltzeko kode txartelak:



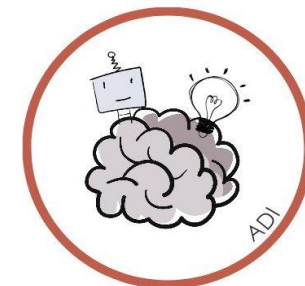
Pintza : hartu malguki bat edo engranaje bat eta eraman robotera



Jet kita: egin hegan X -ren gainetik labirintoaren hurrengo laukira. Bi X elkarren ondoan badaude, txartel honek bien gainetik mugimendu bakar batean hegan egiteko aukera ematen du.



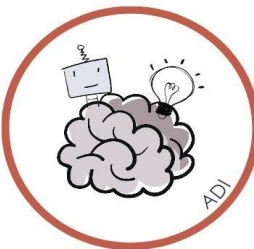
Komodina: ekintza dibertigarri bat egin behar duzu. Erabili irudimena



ADI eskola - PK garatzen

Joku proposamena

Adibideak



ADI eskola - PK garatzen

CodyRoby

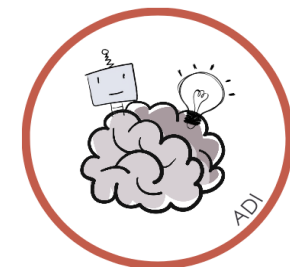


2014ko azaroan Robotikaren Europako asteko [CODEWEEK](#) sortutako jokoak



[Bideo tutoriala.](#)

[Jokua deskargatzeko](#)



ADI eskola - PK garatzen

CodyRoby

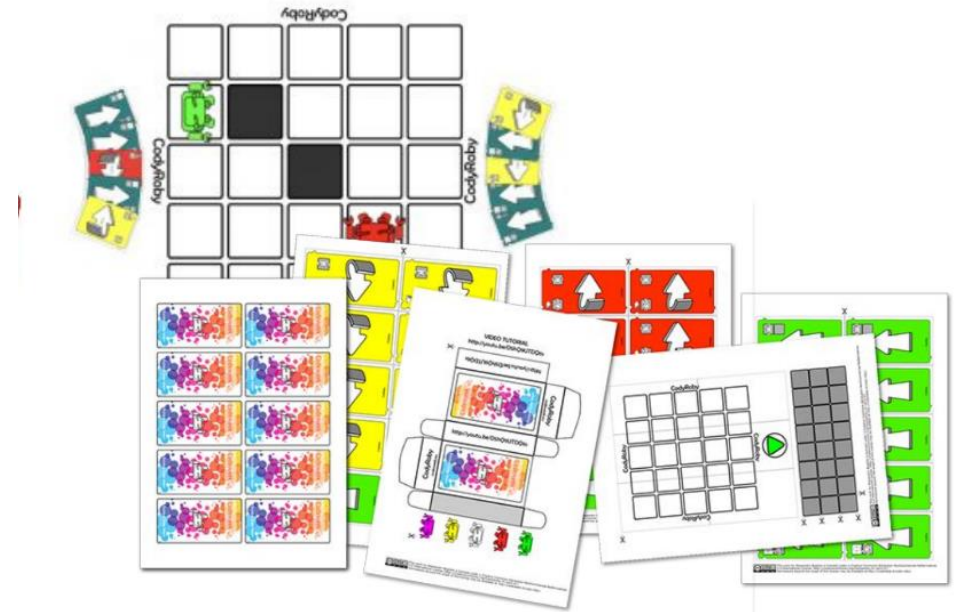
CodyRoby edozein adinetan robot eta kodeetan jolasten hasteko modu erraza eskaintzen duen joko-multzo baten izena da, ordenagailuak eta robotak erabili beharrik gabe.

Materiala (deskargatzeko aukera)

Tableroa
Mugimendu kartak (gorriak, berdeak, horiak)
Robotak
Oztopoak
Kutxa

Lau jolasteko era daude:

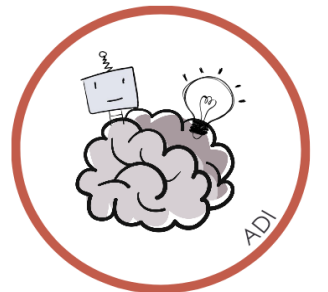
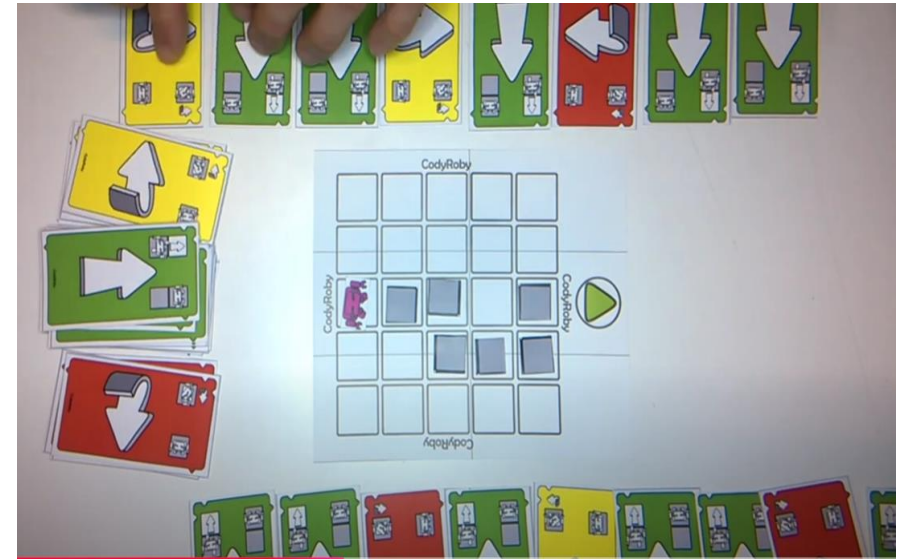
lasterketa / duelua / Dena bete /Sugea



ADI eskola - PK garatzen

Lasterketa [BIDEO TUTORIALA](#)

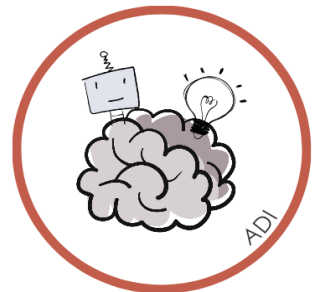
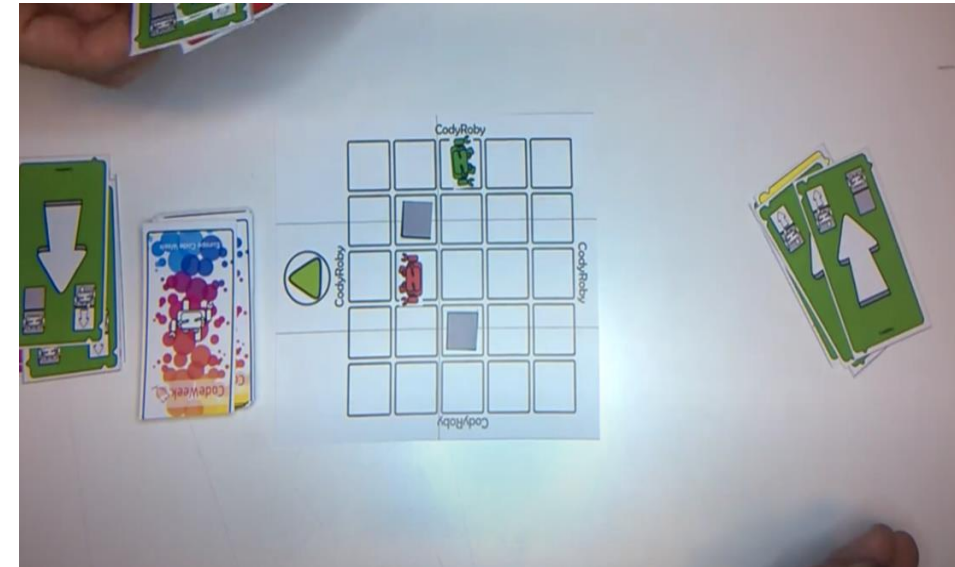
1. Lauki beltzekin (oztopoak) bide bat sortzen da taulan , robotak zeharkatzeko.
2. Kartak mahai gainean banatzen dira kolorearen arabera multzokatuta.
3. Hasteko agindua entzutean jokalariek, robotaren ibilbidea programatzeko behar dituzten kartak bilduko dituzte eta robotak ibilbidea osatzeko jarraituko duen sekuentziaren arabera ordenatuko dituzte.
4. Kartak ordenatzen lehenengo amaitzen duen jokalariai GO botoia sakatuko du.
5. GO botoia sakatu duenak berehala egiaztatuko du ordenatu duen urrats sekuentzia zuzena den, robotak ibilbidea osa dezan; zuzena ez bada, txanda bidarren jokalariairena izango da.
6. Robotak egin beharreko ibilbidea asmatzen duen jokalariai irabaziko du joko



ADI eskola - PK garatzen

Duelua BIDEO TUTORIALA

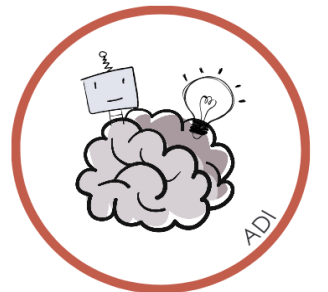
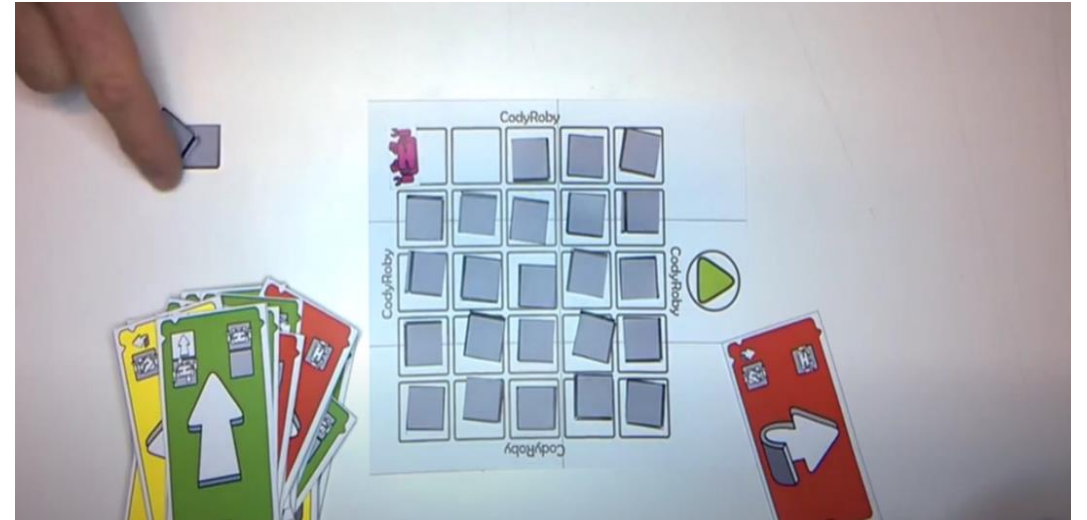
1. Fitxekin taulako bi lauki edo gehiago blokeatzen dira.
2. Kartak behera begira jartzen dira taularen ondoan.
3. Jokari bakoitzarentzat 5 karta banatzen dira.
4. Jokalari bakoitzak, txandaren arabera, kontrako jokalaria robotak harrapatzeko behar duen karta kopurua jokatu du (txanda bakoitzeko gutxienez hiru karta joka ditzake eta gehienez bost)
5. Txanda bakoitzean jokalariek bost, karta izan behar dituzte, hau da, bi karta baditu eskuman, hiru hartu beharko ditu eta aurreko jokoan 5 karta jokatu baditu, 5 hartu beharko ditu mahai gaineko pilatik.
6. Mahai gaineko karta guztiak bukatzen badira, nahastu eta berriro jarriko dira.
7. Joka irabazteko bi modu daude: jokalarietako baten robotak bestea jaten badu edo aurkako jokalaria, akats baten ondorioz, bere robotak blokeatutako lauki (oztopo) batera eramaten badu.



ADI eskola - PK garatzen

Bete guztia [BIDEO TUTORIALA](#)

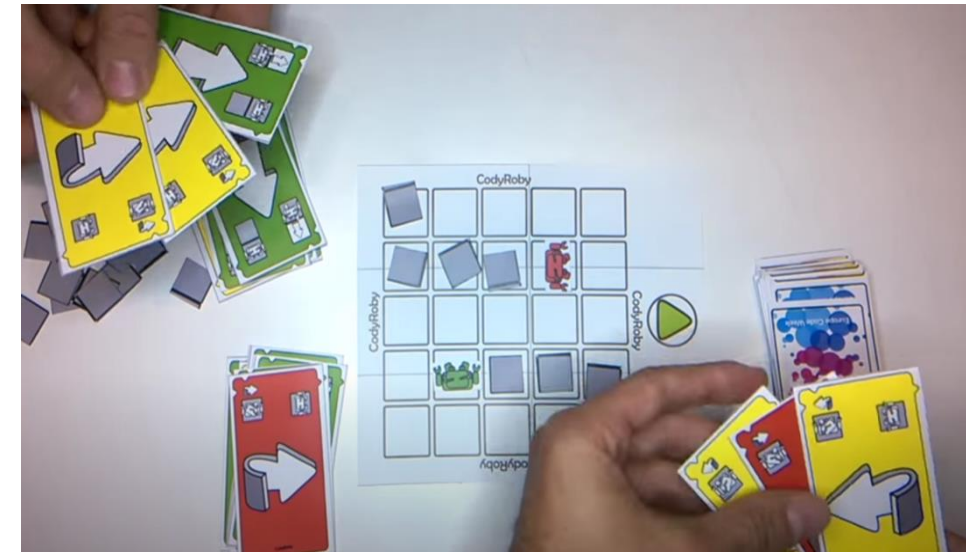
1. Kartak nahastu eta mahai gainean jarriko dira, taulan laukiak blokeatzeko balioko duten fitxekin batera.
2. Jokalariak zein ordenatan parte hartuko duten aukeratuko da.
3. Jokoa hasten duen jokalaria 3 karta izan behar ditu eskuan, eta mahaian karta bat baino ezin du jarri.
4. Robot mahai gainean jarritako kartaren arabera mugituko da. Taulan ematen duen urrats bakoitzeko lauko bat blokeatzen da.
5. Karta- sorta guztiak amaitu aurretik urratsez urrats taula osoa blokeatzen duen jokalaria irabaziko du jokia.



ADI eskola - PK garatzen

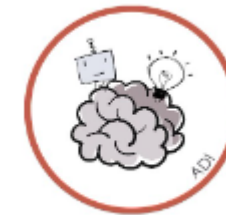
Sugea [BIDEO TUTORIALA](#)

1. Kartak nahastu eta mahai gainean jarriko dira, taulan laukiak blokeatzeko balio dute fitxekin batera.
2. Jokalariak zein ordenatan parte hartuko duten aukeratu dute.
3. Hasieran, jokalaria bakoitzak robota taularen izkinetako batean jarriko du.
4. Jokalariak hiru karta izan behar dituzte eskuan jokoaren hasieran, eta mahaiaren txanda bakoitzeko karta bat baino ezin dute jarri.
5. Taulan aurreratzen den lauki bakoitza blokeatu egon behar da; Horrela blokeatutako laukien kate bat eratzen da.
6. Kontrako jokalaria blokeatutako lauki baten gainean jartzen den jokalaria irabaziko du jokia.



ADI eskola - PK garatzen

DOBBLE



Prestaketa:

Jokoa karta-sorta batekin jokatzeko da, eta karta bakoitzak hainbat sinbolo ditu (normalean 8).

Karta bakoitzean, beste batekin bat datorren sinbolo bakarra dago mailuko beste edozein kartatan.

Jolasaren helburua:

Jokalariek ahalik eta azkarren identifikatu behar dute bi karten artean bat datorren sinboloa.

Jokatzeko moduak:

Oinarrizko bertsioa (guztiak denen aurka): Jokalari guztiek dute karta bat eta erdiko kartarekin edo beste jokalari baten kartarekin bat datorren ikurra aurkitu behar dute. Aurkitzen eta sinboloaren izena esaten lehena kartarekin gera daiteke edo puntuak irabaz ditzake.

Jokoa kartak agortzen direnean edo jokalari batek ahalik eta karta edo sinbolo gehien jaso dituenean amaitzen da.

ABSTRAKZIOA



ADI eskola - PK garatzen

Rubiks race



EREDUEN IDENTIFIKAZIOA

Jokoaren helburua: Jokoaren helburua erronka txartel batean agertzen den patroia fitxa irristakorren taula bat erabiliz osatzen duen lehen jokalaria izatea da. Taulak Rubik kuboaren imitatzen duen diseinua du, eta jokalariek fitxak mugitu behar dituzte erakutsitako patroia erreproduzitzeko.

Prestaketa:

Jokalaria bakoitzak 5x5 taula bat jasotzen du, 24 fitxa irristakorrek (4 kolore bakoitzeko). Jokalariek pantaila beren artean jartzen dute, beste jokalaria egiten duena ikus ez dezaten.

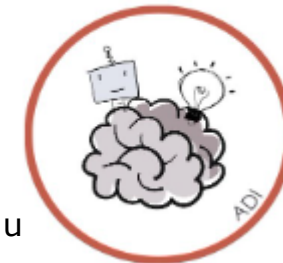
Nola jokatu:

Partida hasi: Bi jokalaria erronka txartelaren patroia sortzeko prestatzen direnean hasten da jokoak. Txartelak taulan imitatu beharreko kolore-patroi bat erakusten du.

Fitxak mugitu: Jokalariek beren taulako fitxak mugitu behar dituzte patroia ahalik eta azkarren erreplikatzeko. Fitxak taulako laukitxoaren barruan irristatzen dira, baina ezin dira atera edo taulatik atera.

Partida irabaztea: Patroia behar bezala osatzen duen lehen jokalaria "Eginda!" oihukatzen du eta bere taula erakusten du. Zure patroia zuzena bada, jokalaria horrek irabazten du erronda.

ADI eskola - PK garatzen



MOUSEMANIA



PROGRAMAZIOA

Prestaketa

- 2-4 jokalaria edo taldeko joko.
- Jokalari bakoitzak sagu bat hautatu eta jokoaren taulako izkina batean kokatuko du
- Gaztak joko-taulan kokotzen dira
- Jokalari bakoitzak Telegarraio-puntu bat nahi duen lekuan kokatuko du.

Jolasaren helburua

- Ahalik eta gazta gehien jasotzea

Nola jolastu?

- Eman jokalaria bakoitzari Super Sagu txartel bat.
- Jokalariak txandakatu egiten dira dadoa botatzeko eta programazio-karten kopuru hori hautatzea.
- Jokalariak sagua sekuentzia horretako urratsen arabera mugituko dute.
- Sagu bat gazta baten gainera erortzen bada, jokalaria horrek hartuko du.
- Jokalariak beren karta-sekuentzia hustuko dute bere txandan jokatu ondoren, hurrengo partidarako.
- Jokoak jarraitu egiten du gazta-zati guztiak jaso arte.
- Gazta gehien biltzen dituen jokalaria da irabazlea.

- Fitxa bereziak

- Labirintoko hormak: dadoari eragin eta nahi duzun lekuan pareta bat jarri joko-taulan
- Tele-garraio puntuak: salto egiten du berehala Tele-garraio beste puntu batera mugimendu batean.
- Super sagua: behin bakarrik erabil daiteke jolas batean. Erabili fitxa hau labirintoko horma baten gainetik salto egiteko.

ADI eskola - PK garatzen

BATALLA DE GENIOS

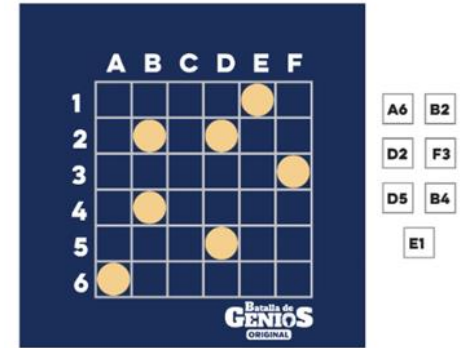


EREDUEN IDENTIFIKAZIOA

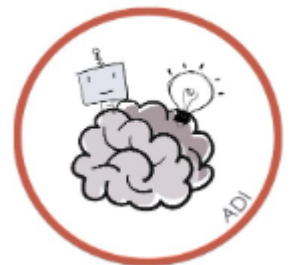
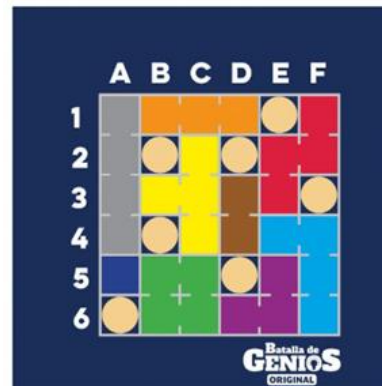
1- Dadoak bota.



2- Dadoak adierazi diren lekuetan, blokeatzaileak kokatu.

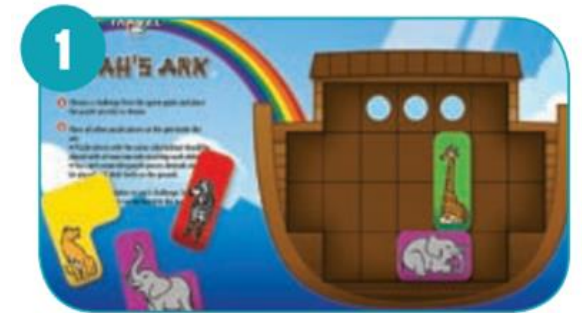


3- Jarri pieza guztiak ahal bezain azkar. Laukia osatzen duen lehen jokalaria irabaziko du.



ADI eskola - PK garatzen

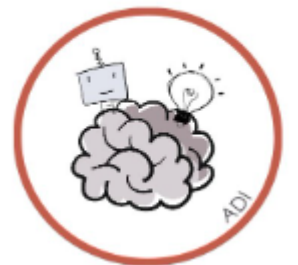
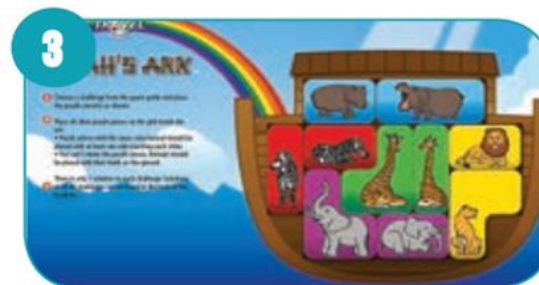
1- Aukeratu erronka bat eta piezak (animaliak) kokatu.



2- Beste animaliak barruan jartzen saiatzen da. Kolore edo animalia berekoak gutxienez alde bat ukitu behar du.



3- Erronka bakoitzeko irtenbide bakarra dago. Irtenbideak erronken amaieran daude.



EREDUEN IDENTIFIKAZIOA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

ADI eskola - PK garatzen

ROBOCODING



PROGRAMAZIOA

Prestaketa

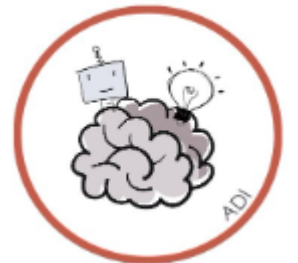
- Jolasteko modu ezberdinak daude
- Banatu jokalarri bakoitzari: robot bat, robotaren helburua, aurrera egiteko bederatzi fitxa, hiru biraketa-fitxa eta aurrerapen-amaierako fitxa bat

Jolasaren helburua

- Robot bakoitzak bere helburua lortzea, heltzea.

Nola jolastu?

- Jokalari bakoitzak erruletak mugitzen ditu eta bere robota kokatzen du.
- Jokalari bakoitzak erruletak mugitzen ditu eta bere helburua kokatzen du.
- Ondoren, jokalarri guztiek beren helburua lortzeko mugimendu-sekuentzia egingo dute. (Sekuentzia mahai gainean egiten da. Biraketa-fitxarekin ez da aurrera egiten)
- Nork izango da irabazlea?
 - Lehenago amaitzen duen jokalaria.
 - Biderik laburrena erabiltzen duen jokalaria
 - Biderik luzeena erabiltzen duen jokalaria
- OHARRA: Robotaren bidea zailago izateko oztopoak gehitu daitezke.



ADI eskola - PK garatzen

Jolasa



ALGORITMOA

[Bideo tutoriala](#)

Jokoaren helburua:

Helburua da zure algoritmoa (edo robota) lasterketa batean gidatzea, aurkariak irabazten saiatuz. Jokoaren mekanika nagusia algoritmoen bidezko gidatzea da.

Jokoa nola jokatzen den:

• Jokoaren prestaketa:

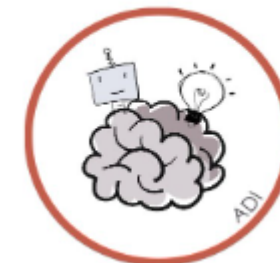
- Jokalari bakoitzak bere **robot edo ibilgailua** aukeratzen du, eta **hasierako posizioa** lortzen du.
- Jokoa **lasterketa-pista** batean egiten da, non posizioak eta mugimenduak estrategia eta algoritmoak erabiltzea eskatzen duten.

Algoritmoaren sortzea:

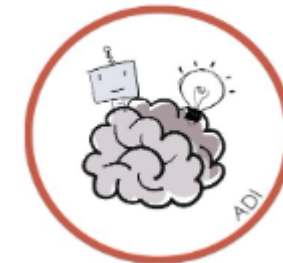
- Jokalari bakoitzak **algoritmo** bat idazten du edo sortzen du, robotaren mugimenduak edo ibilgailuen jokabidea zehazteko.

Jokatzeko dinamika:

- Jokalariak algoritmoa erabiliz mugitzen dute haien robota edo ibilgailua. Jokalari bakoitzak bere algoritmoa aplikatzen du lasterketa batean eta **garaipena lortzen saiatzen dira**.



ADI eskola - PK garatzen



ABSTRAKZIOA

Jokoaren helburua:

Helburua da **kartetan agertzen diren irudiak eta koloreak azkar identifikatzea** eta zure pieza egokiena hartzea. Horrela, txartelak irabazi eta azkenean gehien irabazitako jokalaria bihurtzea da helburua.

Jokoaren prestaketa:

- **Pieza guztiak mahaian jartzen dira:** 5 pieza (fantasma) guztiak ikusgai dauden tokian jartzen dira.
- **Txartelak nahastu eta estaltzen dira:** 60 txartel guztiak nahastu eta mahaian jarri, ikus daitezten.

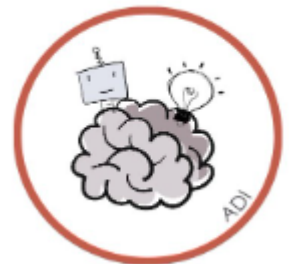
Jolasteko modua:

- **Txartel bat erakustea:** Jokalari batek txartel bat ateratzen du eta mahaian aurkezten du. Txartel horretan irudi bat eta kolore bat ikusiko dituzu.
- **Irudiaren eta kolorearen azterketa:** Jokalari bakoitzak azkar **irudi eta kolorea bilatu behar du**, baina aztertu behar du **irudia eta kolorea bat datozela ala ez**.
- **Aukeratutako pieza:** Irudia eta kolorea aurkitu duen jokalaria pieza egokia hartu behar du. Hori da pieza agertzen du eta edo kolorea. Horrela amaitzen den jokalarien jokatzen aldea

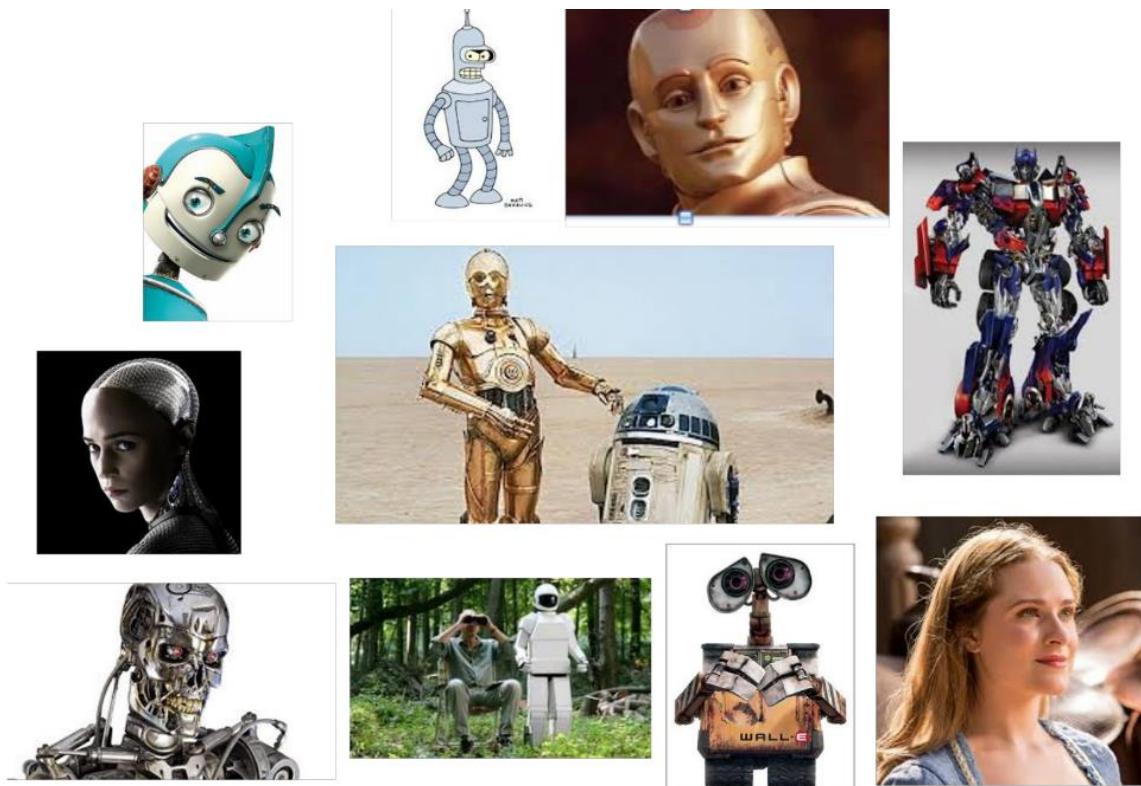
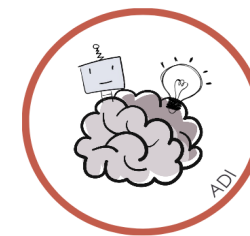
ADI eskola - PK garatzen

ROBOTAK

Baina zer da robot bat?



ADI eskola - PK garatzen



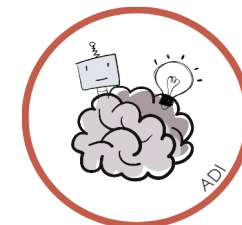
Robotak automatikoki atazak burutzen dituen gailu elektronikoko eta mekanikoak dira.

Euren mugimenduen itxurek bere kabuz ibiltzeko gaitasuna dutela dirudite, baina gizakien agente zuzenaren azpian ez badaude, programa baten jarraibideei men egiten diete

ADI eskola - PK garatzen



- Ondoko ezaugarri batzuk, nahiz eta ez guztiak, izango ditu:
- Gizakiak sortua da.
 - Ingurunea sumatzeko gai da.
 - Ingurune horretan hainbat gauza manipulatzeko gai da.
 - Adimen maila bat, edo aukerak egiteko gaitasuna, dauka.
 - Programagarria da.
 - Mugitzeko gai da.
 - Mugimendu koordinatuak egiteko gai da.
 - Bere kabuz ibiltzeko itxura dauka.



ADI eskola - PK garatzen

Geziekin lantzen diren robotak



BEE-BOT



BLUE-BOT



DOTY



TALE



MOUSE

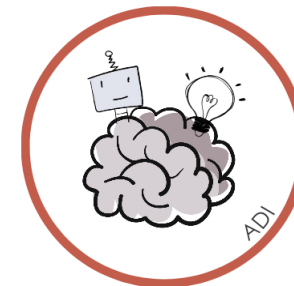
ADI eskola - PK garatzen

BEE-BOT



ADI eskola - PK garatzen

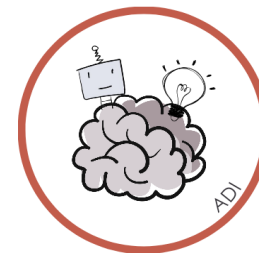
Zergatik Bee-Bot?



- Bee-Bot ikasleen lehen robota da.
- Batez ere Bee –Bot hasierako mailetan erabiltzen da baina LH-ko edozein adineko ikasleekin lanketa egin daiteke.
- Bee-Botekin ikasleek programatzen, aginduak behar bezala ematen, elementuak identifikatzen, erronkak ebazten, espazioaren antolamendua zuzentzen eta abar ikasiko dute.
- Bee-Botek robotikaren munduarekiko jakin-mina piztuko du gazteenen artean



ADI eskola - PK garatzen



Aginduak

- **Aginduak eman**, goiko aldean dauden **norabideko ikonoen** eta komandoen **botoia sakatuz**.
- Robota doitasunez mugitzen da **15 cm-ko tarteak ibiliz** aldi bakoitzean, eta **90º-ko bira** ematen du.
- **40 agindu** ere gorde ditzake **memorian** eta, horri esker, aurreko komandoei mugimenduak gehitu ahal zaizkie banan-banan.
- **Soinuak** eta **argiak** aginduak berresteko.

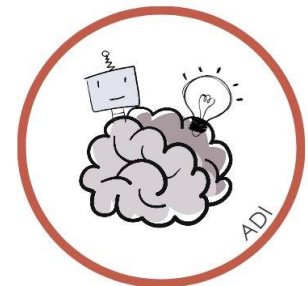


ADI eskola - PK garatzen

Blue Bot

[Tabletean deskargatzeko](#)

- Blue – Bot, Bee-Bot-en familiakoa da.
- Bien artean dagoen desberdintasuna Blue-Bot **ordenagailu** edo **tablet** batetik kontrola daitekeela da. Baina aplikazio gabe ere erabili daiteke.
- Blue - Bot aplikazioa deskargatzea (iPad eta Android tablet-erako eskuragarri dago ,baita Windows edo Mac -erako softwarea eta Bluetooth 2.0 bidezko konexioa ezartzea.
- **Aplikazioak erronkak eta desafioak** proposatzen ditu.



ADI eskola - PK garatzen

Bee-Bot arekin lehen urratsak

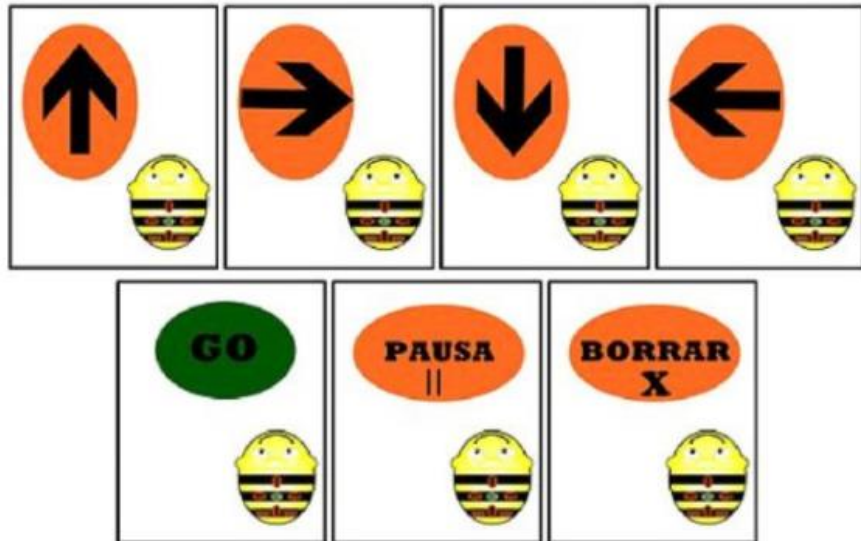
- Hasteko, ikasleek aginduak bete ditzakete lurrean foamezko laukiak edo baldosa laukiak erabiliz.
- Ekintza horiek mugimenduak ulertzen die ikasleei, hobeto orientatzen, ezkerre eta eskuinean zer diren ulertzeko etab.



ADI eskola - PK garatzen

Agindu txartelak

- Agindu txartelei esker ikasleek robota, botoiak eta aginduak erabiltzen ohitzen dira

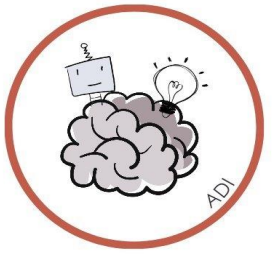


ADI eskola - PK garatzen

Lehen urratsak Bee-Botekin [Ibilbide txantiloia](#)

- Robotarekin hasi baino lehen ariketa txantiloiarekin lan egin daiteke, aginduak zeintzuk diren ulertzen duten ikusteko.
- Robotaren lekuan jartzen laguntzen dien ariketa mentala da.
- Ariketa hauekin lehen kode sekuentzia idazten ari dira.





ADI eskola - PK garatzen

Lehen urratsak Bee-Botekin

- Garrantzitsua da sekuentzia sinpleekin hastea, lehenik aurrera eta atzera eta gero, alboetara.
- Taula linealekin has daiteke



ADI eskola - PK garatzen

Tapizen diseinua

- Joko tapizak erosi daitezke edo guk geuk diseinatu ditzakegu
- Hasieran, , tapizak 4x4 koadrokoak izaten dira, kontuan hartuta koadro bakoitza 15x15 cm-koa dela. Tapizaren zabalera 60x60 cm-koa da.
- Maila aurreratuago baterako 5x5 edo 6x6 koadroko tapz handiagoak egin daitezke (zailtasun handiagoa, joan-etorri luzeagoekin).
- Tapiz poltsikodunak ere badaude (30 € inguru)
- Beste aukera bat tapizak sortu (tamainak kontuan izanda) eta metakrilatozko xafla erabili robota ondo irristatzeko

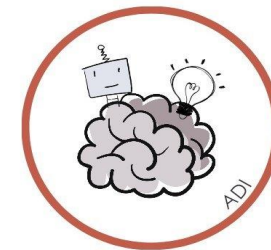


ADI eskola - PK garatzen

Bee-Bot Haur Hezkuntzako curriculumean

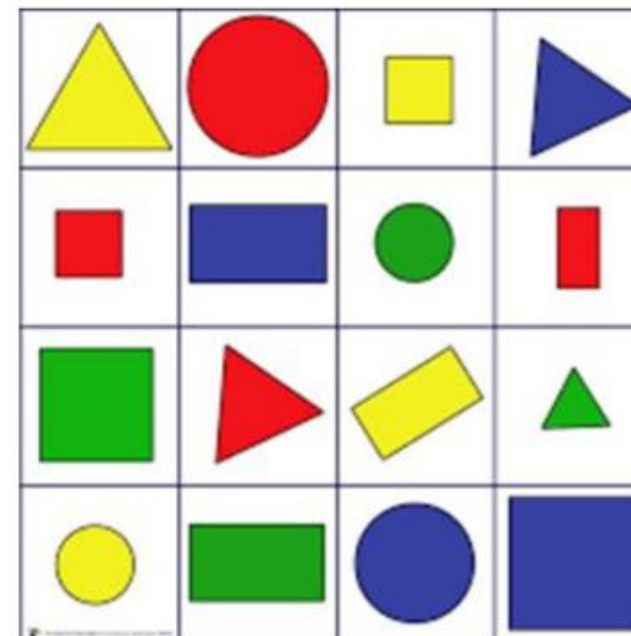


ADI eskola - PK garatzen



Elementuak identifikatu

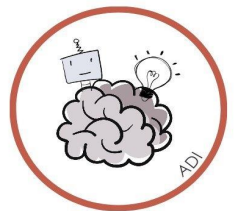
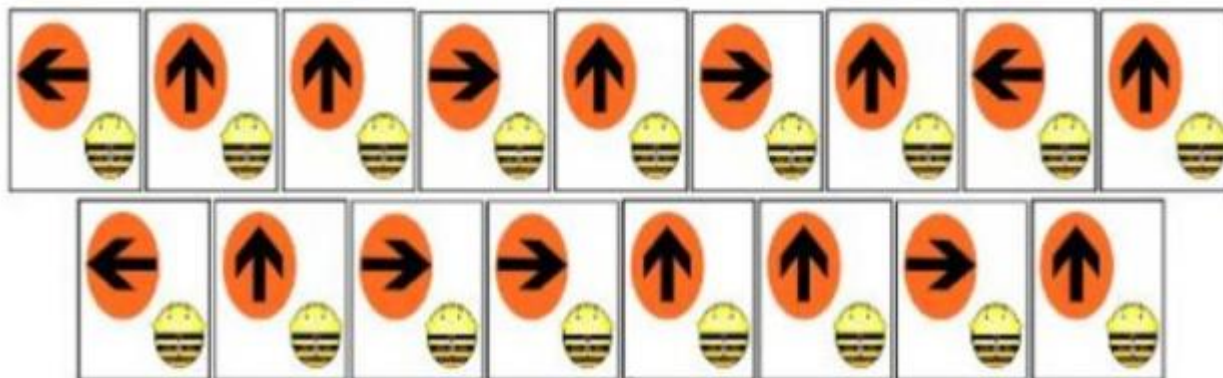
Tapiz hauekin hainbat kontzeptu landu daitezke: letrak, animaliak, figura geometrikoak, koloreak, familia, garraioak, mapak...



ADI eskola - PK garatzen

Ordenatu eta segidak egin

- Kontzeptuak ordenatzeko eta segidak lantzeko ere Bee-Bot a erabili daiteke
- Adibide bezala, eskatu ikasleei objektu jakin batzuk ordenatzeko handienetik txikienera edo zereginen sekuentzia bat egiteko, noiz gertatzen diren kontuan hartuta.



ADI eskola - PK garatzen

Emozioak lantzeko

- Ikasleei nola sentitzen diren adierazten, beren emozioak bideratzen eta besteak nola sentitzen diren ulertzen irakatsi



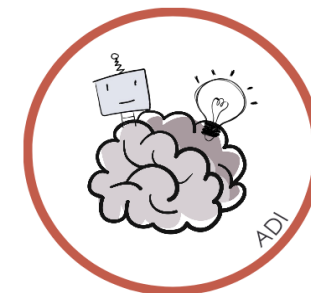
ADI eskola - PK garatzen

Higiene ohiturak

- Zer egin behar da jan aurretik? Edo zer egin behar dugu ohean sartu aurretik?
- Erantzuteko, ikasleek Bee-Bot hasierako posiziotik lehenengo ohituraraino mugitu beharko dute eta ondoren hurrengora, higiene ekintza horiek zein ordenatan egin behar dituzten kontuan hartuta.



INICIO



ADI eskola - PK garatzen

Hitzak sortu

- Bee- Boten komandoen sekuentziaren bidez letrak elkartzuz hitzak sortzen ere jolas gaitezke
- Hitz- eraketa erraza egin daiteke, edo benetako letra-zopa bat ere egin liteke proportzio handiagoko taula baten bidez



ADI eskola - PK garatzen

Matematikak

- Zebakizki zuzen batean Bee-Bot mugitzean, kalkulu errazak egiten dituzte.
- Gainera, gehiago eta gutxiago kontzeptua landu dezakegu Bee-Botekin aurrera eta atzera egitean



ADI eskola - PK garatzen

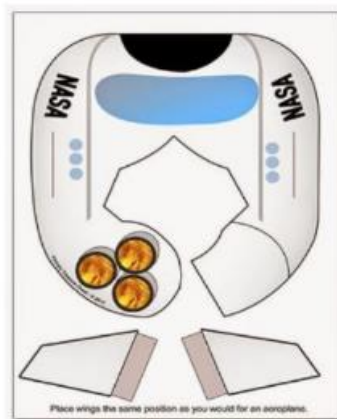
Istorioak kontatu

- Ikasleen sormena, irudimena eta batez ere narratiba sustatzen duen beste jarduera bat da Bee – Botekin istorioak kontatzea.
- Ikasleei eskatzen zaie istorioak irudikatzeko, objektuak eta pertsonaiak erlazionatzeko eta bere istorioko gertaerak azaltzen ahalegintzeko.



ADI eskola - PK garatzen

Bee-Bot mozorrotzen







ADI eskola - PK garatzen

Erronkak

En 13 movimientos consigue ● ■ ▲


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

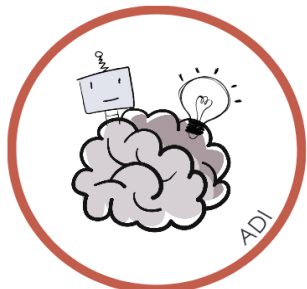
Beebot Challenge 2

START FINISH

↑ ↓
↶ ↷



Design the sequence of moves needed to make Beebot follow the grid above.
Enter your commands on your beebot and press go.
Compare your results with the picture above.



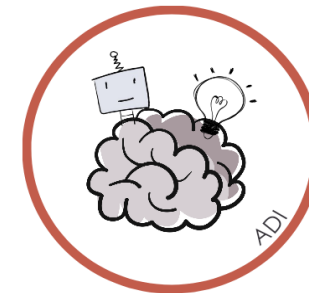
ADI eskola - PK garatzen

Erronkak



ADI eskola - PK garatzen

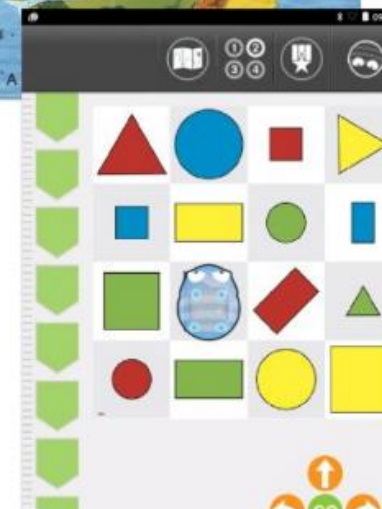
Tabletarekin



Bee-Bot 4+
TTS Group
★★★★★ 5 valoraciones
Gratis



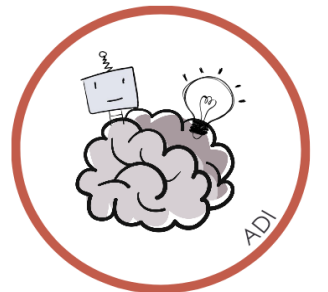
Blue-Bot 4+
TTS Group
Gratis

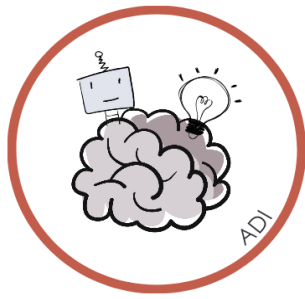


ADI eskola - PK garatzen

Txartelekin lantzen diren robotak

KUBO





ADI eskola - PK garatzen

Txartelekin lantzen diren robotak



MUGIMENDU FITXAK

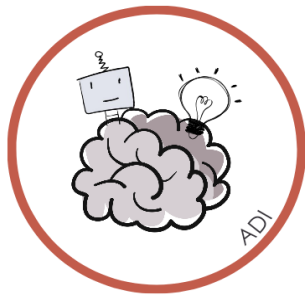


FUNTZIO FITXAK



BUKLEAK





ADI eskola - PK garatzen

Txartelekin lantzen diren robotak



Piztuta dago,
aginduak jasotzen



Bateria bajua edo errorea



Sekuentzia egiten ari da



Sekuentzia memorizatzen
ari da

[KUBO panelak inprimatzeko](#)

[KUBO txartelak](#)

[KUBO BIDEO TUTORIALA](#)

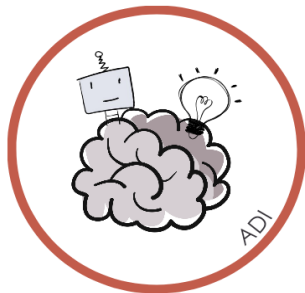


KUBOK-ek egin beharreko ibilbidea



Azpi ibilbidea





ADI eskola - PK garatzen

Txartelekin lantzen diren robotak

KUBO APP

Escritorio
¡Hola, AINHOA!

Popular

- Ver todos los complementos para KUBO
Vea cómo la versión digital de KUBO puede apoyar su enseñanza STEAM.
[Prueba KUBO Play](#)
- Spring Coding Adventures Security measures
Nuevas actividades de codificación sin pantalla! Obtenga más información sobre el mundo de la ciberseguridad y cómo mantenerse seguro en línea con KUBO.
[Abrir en una nueva pestaña](#)
- Plantar flores con condiciones (if/else)
Combina biología y codificación en esta divertida actividad interdisciplinaria. Planta flores con KUBO utilizando condiciones (if/else).
[Descargar](#)

GELARAKO MATERIALA

Recursos para el aula
[← Atrás](#)

Actividades desconectadas

Las actividades imprimibles gratuitas han sido diseñadas para presentar a los estudiantes de manera divertida y atractiva. ¡No se requieren robots ni dispositivos de pantalla!

[Actividades desconectadas con tizas](#)
Utiliza tu juego de tizas KUBO para estas actividades desconectadas.
[Descargar](#)

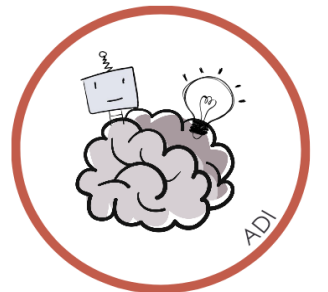


Tabletekin ere landu daiteke

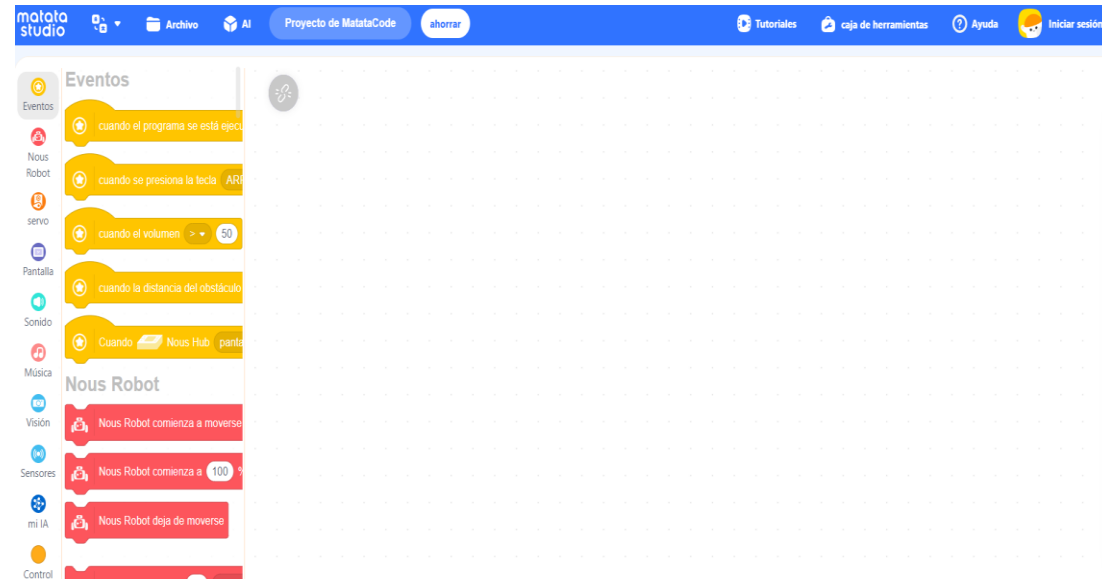
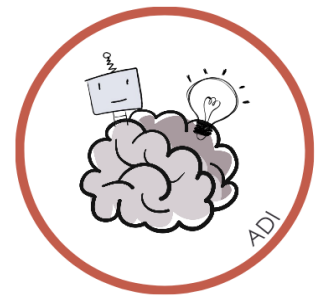
ADI eskola - PK garatzen

Panelekin lantzeko robotak

MATATALAB



ADI eskola - PK garatzen



Matatalab
Software
propia du
Scratch-en
antzekoa

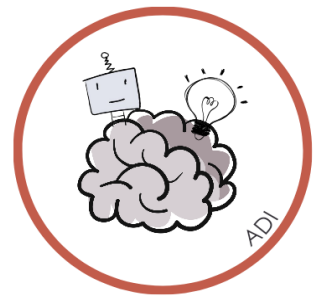
[BIDEO TUTORIALA](#)

[Matatalab studio](#)



[Matatalab softwarea](#)

ADI eskola - PK garatzer



MARRAZTU KODEA

Erabili koadroak robota koadro beltzetatik pasatu gabe etxera iritsi arte programatzeko behar diren geziak margotzeko.

1	9	3		4	6
8	2		6	1	3
3	7	5	8		4
	9	2	1	3	5
4		3	7	2	8
1	6	5	9	2	7

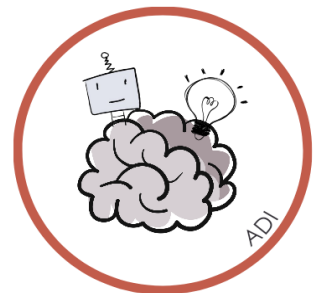
MATATALAB GELAN



ADI eskola - PK garatzen

Txartelekin lantzen diren robotak

TRUE - TRUE



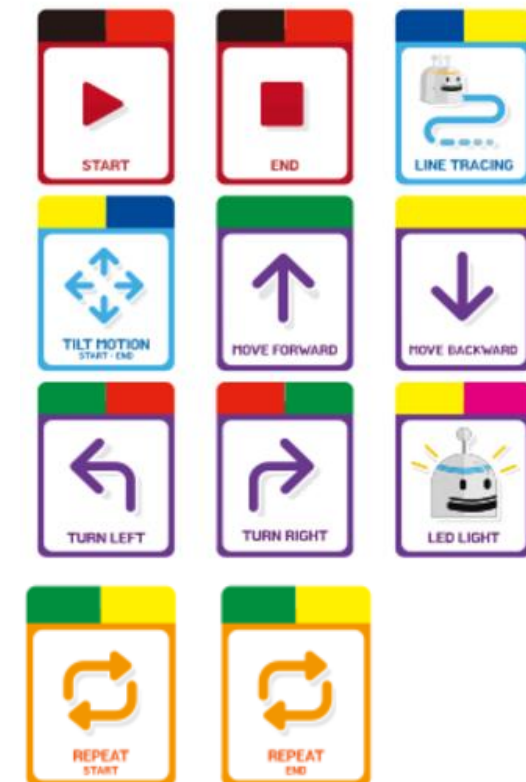
ADI eskola - PK garatzen



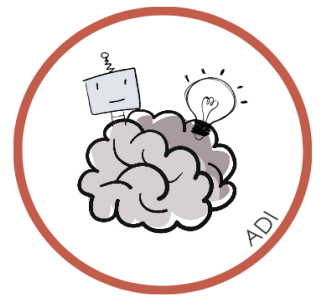
Mugimendu
sentsorea
dauka

Txartelekin ematen dizkiegu aginduak eta
Beraiek emandako algoritmoa jarraitzen dute

[BIDEO TUTORIALA](#)



ADI eskola - PK garatzen



Mugimendu
sentsorea
dauka

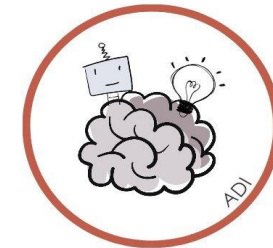


Tabletean instalatzeko



Bere programazio sistema dauka Scratch en antzekoa

ADI eskola - PK garatzen



Eranskina: Mintegietan erabilitako jolasak.

Programino



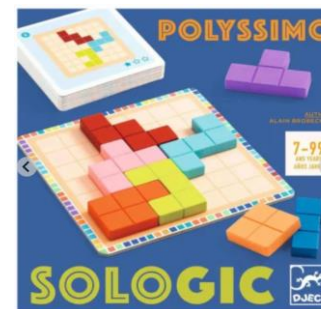
Hotelogik



Cubissimo



Polyssimo



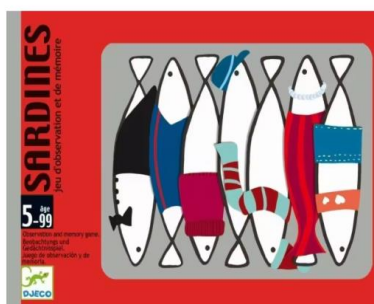
Master mind



Svoordines in a can



Sardinas



Noah's ark



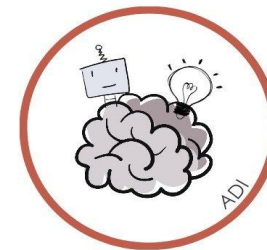
Robocoding



Algoracing



ADI eskola - PK garatzen



Eranskina: Mintegietan erabilitako jolasak.

Nimble Finger



IQ FIT



Sudoku Multicolor



Let's go code



Batalla de genios



Cody Roby



Fantasma



Dobble



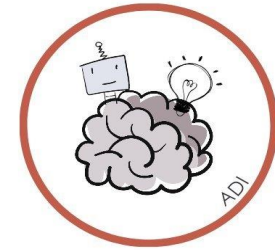
Rubiks race



Mousemania



ADI eskola - PK garatzen



Eranskina: **Mintegietan erabilitako robotak**

Bee-boot



Blue boot



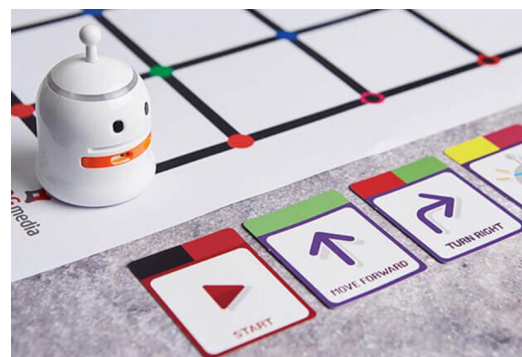
Doty



Kubo



True true



Matatalab

