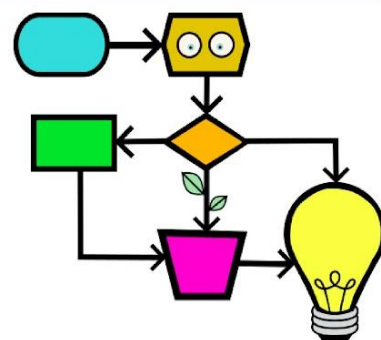


Programá-
programá Online





Resúmen:

E aktivitat aki ta introdusí e konsepto di algoritmo I tambe e stapnan inisial pa programá usando e programa di Scratch. Spesifikamente, e ehersisio aki ta komprimí sinku aktivitat konsekutibo ku ta yuda e studiantenan pa komprondé e funshon básiko di programá I tambe provee e base kon pa kuminsá programá ku Scratch òf un otro programa.

Grupo di enfoke: studiantenan for di 7 aña bai ariba ku por lesa ingles i tin abilidad ku number

Durashon: 120 minüt

Metanan di enseñansa:

- Komprondé, interpretá i diseñá algoritmo
- Definí instrukshonnan di un programa usando kódigo di pseudo
- Pasa di kódigo di pseudo pa kódigo di Scratch.
- Skibi programanan di nivel medio di kompleksidat.

Online/offline: offline

Pensamentu Komputashonal:

- Abilidadnan geneal: traha den tim, kreatividat, pensamentu algorítmiko, pensa lógiko.
- Fundeshinan di PK: Algoritmo, Rekonosé Patronchi
- Konseptonan di PK:
 - Strukturanan básiko di programá
 - Sekuensia
 - Iterativo (ripitishon, loops)
 - Kondishonal (selekshon)
 - Strukturanan fiho
 - Proseduranan
 - Funshonnan
 - Kordinashon i sinkronisashon

Materialnan:

- Bòrchi, pòtlot, papel, i gum
- Blachinan di trabou di prent (1-4) pa kada studiante
- Si ta posibel: aksesu na kòmputer konektá na internèt



Programashon pa prinsipiante

Preparashon: prent blachinan di trabou 1-4 pa kada studiante

Introdukshon (5 min):

Mas abouto ta bai haña un sèt di sinku aktividat den sekuensia ku ta yuda studiantenan komprondé e funshonnan básiko di programá I tambe provee lo básiko pa por kuminsá programá usando Scratch òf otro programanan.

E aktividatnan ta diseña pa keda oumentá den kompleksidat segun ku nan ta bai i ta kulminá ku un aktividat final na un nivel mas avansá ku ta rekerí un konosementu mínimo di e programa Scratch ku tin di aber ku kambio di disfras, personahe, I ophetonan animá I akshonnan enkadená.

Deskripsjon di e lès (120 min):

RETO 1 – PINTA UN KUADRANGULO

Sugerí studiantenan pa nan deskribí e stapnan nesario pa pinta un kuadrángulo riba e bòrchi. Pa hasi esaki, pidi studiantenan pa bisa na bos haltu e instrukshonnan ku nan lo duna na un otro studiante pa pinta un kuadrángulo riba e bòrchi/papel. E otro studiante no mester sa kiko e ta bai pinta. Mas despues, por purba laga un studiante pinta un figura un poko mas kompliká ku un kuadrángulo.

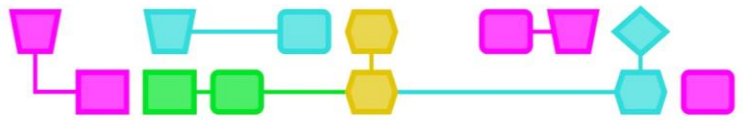
Algun pregunta di reflekshon ku por hasi na e studiantenan:

- Kon e aktividat a bai?
- E informashon ta kompleto?
- E instrukshonnan ta presis/eksakto?
- Kua instrukshonnan a sinti falta di dje ?
- Kon nos por mehorá nos instrukshonnan ?

Despues ta duna e studiantenan un sèt di instrukshonnan desordená (blachi di trabou 1), kual nan mester bai pone den e orden korekto pa por pinta e kuadrángulo riba e bòrchi/papel.

Sèt di instrukshonnan desordená :

- Hala un liña stret bai na man drechi ku un largura di 20 cm.
- Pone e pintura riba e bòrchi
- Bira 90 grado na man drechi
- Hala un liña stret bai na man drechi ku un largura di 20 cm.
- Hala un liña stret bai na man drechi ku un largura di 20 cm.
- Bira 90 grado na man drechi.
- Pinta un liña stret bai na man drechi ku un largura di 20 cm.
- Pra den senter di e bòrchi.
- Kue un kuashi/pòtlot.
- Bira 90 grado na man drechi.



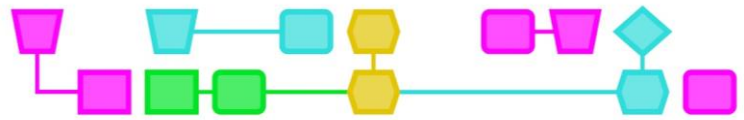
Chèk e orden korekto di e instrukshonnan huntu ku e studiantenan despues. Wak appèndix 3 pa solushon di e aktivitatnan.

Despues ku nan a identifiká e sekuensianan korekto, pidi e studiantenan pa nan wak e lista di instrukshonnan. Despues, hasi nan e siguiente preguntanan: Bo a nota ku tin sètnan di instrukshon ku ta keda ripití? Bo por identifiká kua sèt di instrukshon ta keda ripití i kuantu biaha? Kon nos por splika e mesun instrukshonnan, pero usando menos frasenan pa logra e meskos?

Posibel solushonnan:

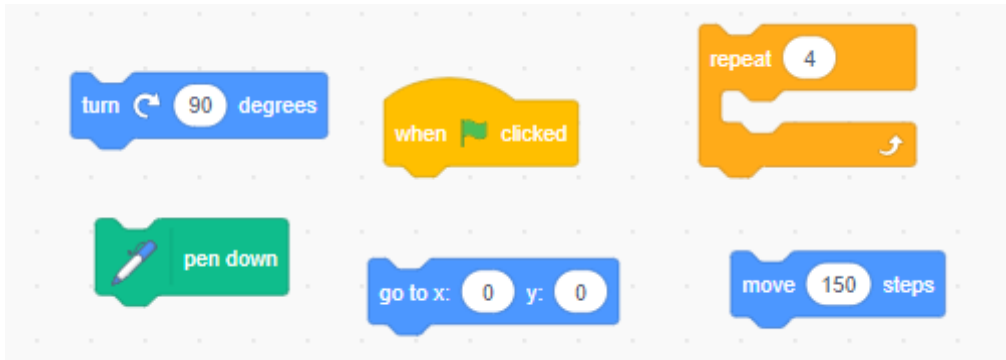
- Kue un pintura.
- Para mei mei di e bòrchi.
- Laga e pintura para riba e bòrchi.
- Hala un liña stret di 20 cm di largura bai na man drechi.
- **Ripití 4 biaha:**
 - **Hala un liña stret di 20 cm di largura bai na man drechi.**
 - **Bira 90 grado na man drechi.**

Pa medio di e aktivitat aki, studiantenan lo mira kon importante e ta pa duna instrukshonnan den e orden korekto, den un forma presis i tambe kon pa traha mas programa efisiente usando ripitishon òf 'loops'.



RETO 2 – PINTA UN KUADRANGULO USANDO SCRATCH

Parti blachi di trabou 2 pa e studiantenan. Pidi e studiantenan pa traha e mesun kuradrángulo pero usando e programa di blòki Scratch. E aktivitat aki por keda hasí di forma online o offline. Den e modelo offline, studiantenan mester pinta solamente e kódigonan den un forma ordená. Un modelo sin uso di koriente di e aktivitat aki tambe por keda ofresé pa medio di kòrta e blòkinan saka for di riba papel di forma ku nan por agrupá nan di forma korekto.

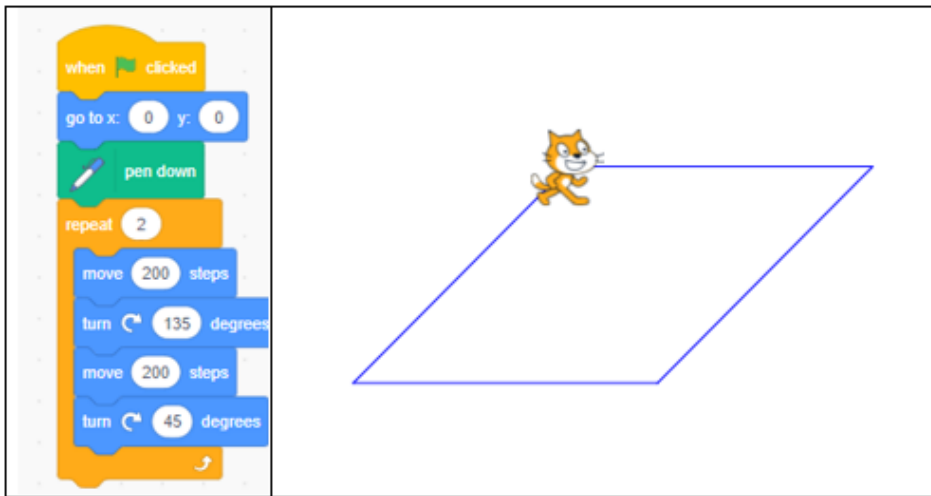
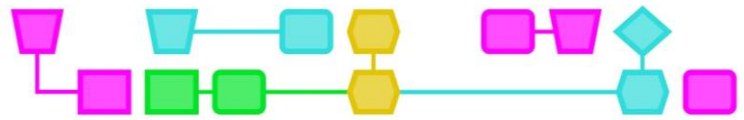


Den e ehersisio aki studiantenan ta transferí enseñansa di e aktivitat anterior I identifiká e mesun instrukshonnan den e programa di blòkinan. Pa studiantenan ku no tin eksperensha ku Scratch, lo provee nan ku blòkinan pa usa.

RETO 3 – DIFERENTE FORMA

E siguiente stap pa yuda e studiantenan pa krea programanan ku idioma di e programa Scratch ta pa provee nan ku ehersisionan den kua nan mester komprondé e akshon ku e programam lo realisá.

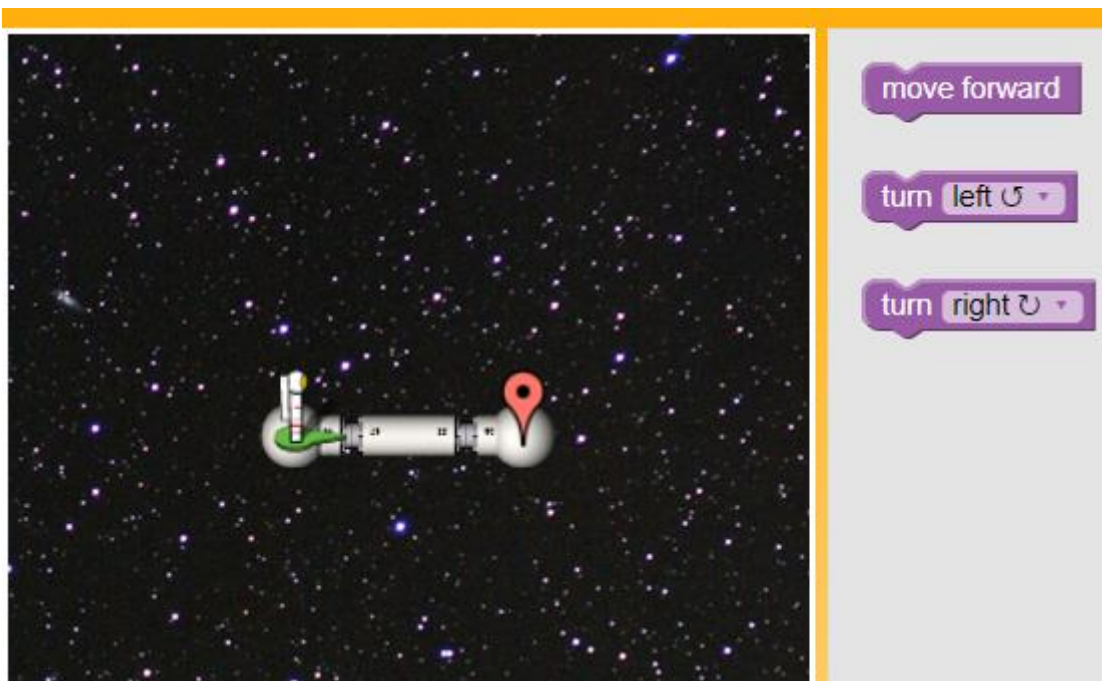
Hand out di blachi di trabou 3. Pidi e studiantenan pa asosiá un programa similar ku pinta un kuadrángulo ku otro formanan manera sírkulo, triángulo, òf diamante. Pa hasi esaki, studiantenan mester apliká loke ku nan a siña den e ehersisio anterior I interpretá di forma korekto e ripitishonnan òf 'loops' I e angulonnan di rotashon.

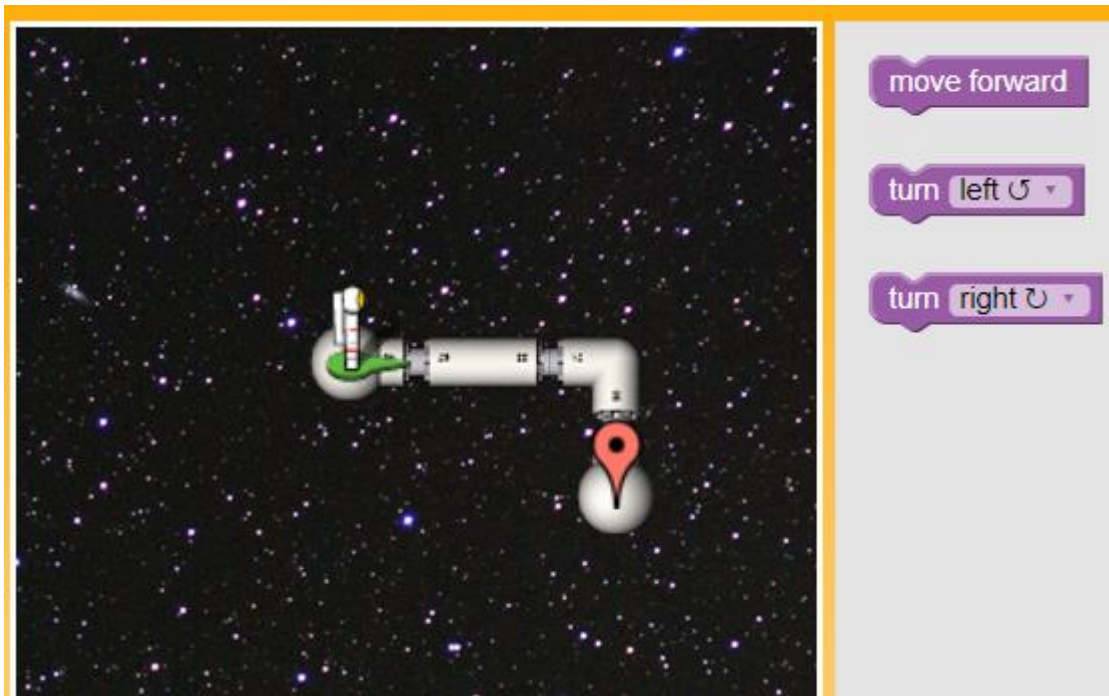
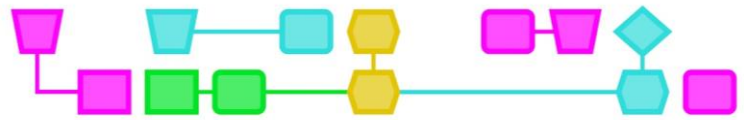


REATO 4 – YUDA E ASTRONAUTA PA KUMPLI KU E MISHON

Awor ku nan a keda introdusí na e programa di idioma di Scratch, studiantenan por transferí loke ku nan a siña pa un otro programashon di idioma similar, e asina yamá Blockly den ambiente di KODETU.

Den e siguiente retonan e estudiante mester yuda e astronauta kumpli ku su mishon. Splika studiantenan pa organisá e blòkinan den orden pa duna e astronauta e instrukshonnan korekto pa e yega na su meta(punto kòrá). Pa hasi esaki, nan por usa solamente e blòkinan ku ta aparesé. Nan por hasi e aktividat aki tambe online (<http://kodetu.org/>).





AKTIVIDAT AVANSÁ – KREA BO MES ANIMASHON INTERAKTIVO!

Despues di a siña kon pa diseñá nan promé programa den Scratch i KODETU, proveye e studiantenan ku un aktividat kreativo liber den kua nan lo mester programá. Pidi e studiantenan pa krea un animashon tokante nan mes. Nan mester kombiná imágen i zonido pa krea in ‘collage’ interkativo. Enkurashá e studiantenan pa eksperimentá ku personahenan, disfras, ambiente, blòkinan ku ta aparesé i zonidonan pa krea un proyekto interkativo ku Scratch.

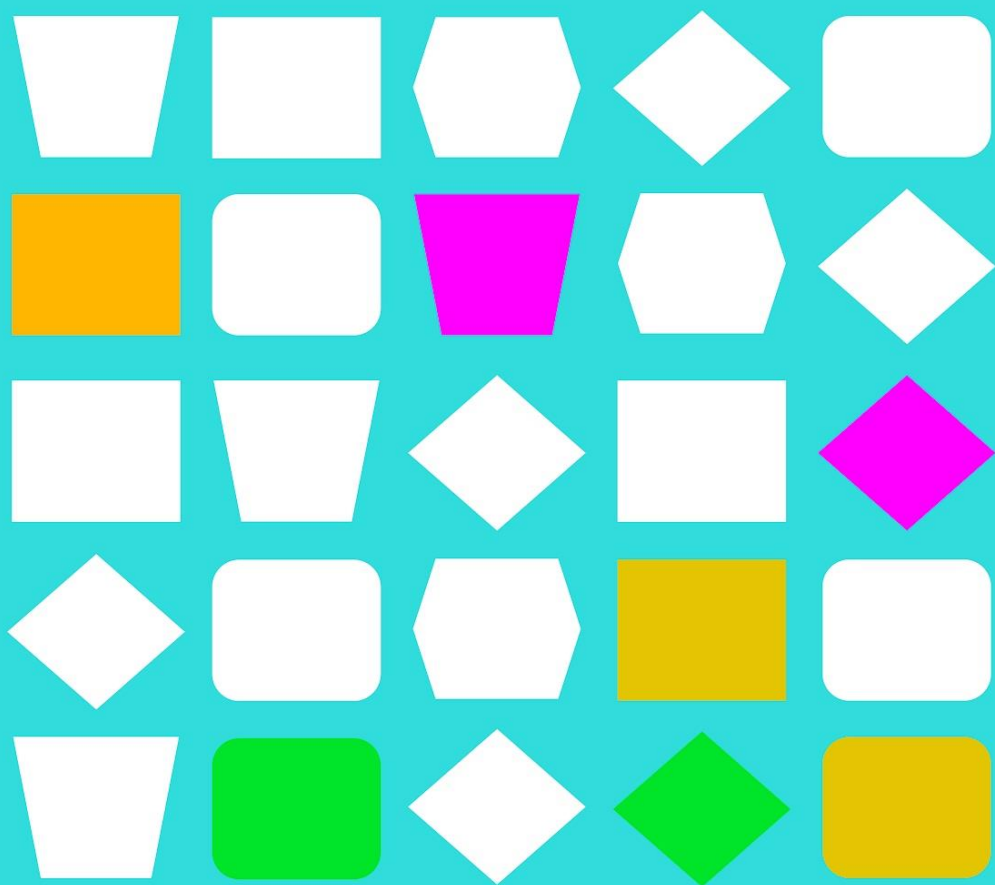
Duna e siguiente instrukshonnan na e studiantenan:

- Krea un personahe.
- Hasié interkativo.
- Hasi bo personahe interkativo, agregando programanan ku ta pone e personahe reakshoná riba kleknan, dor di primi boton, i otro kosnan.
- Usa disfrasnan pa kambia e personahe su aparsia.
- Aparishon di e personahenan
- Krea diferente ambiente(den fondo)
- Purba pa agregá zonido na bo proyekto.
- Purba agregá moveshon na bo ‘collage’.

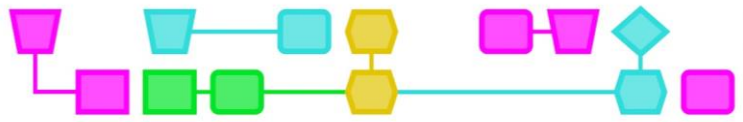
Konklushon (10 min):

Propone na e studiantenan pa nan kompartí e programanan i animashonnan ku nan a diseñá.

Den e aktividat aki, studiantenan ta analisá e komportashon di otro programanan, identifiká erornan, mehoransa, èts. Den programashon, nos ta siña pa medio di analisá otro programanan, pues e ta importante pa studiantenan analisá tantu e programa komo e komportashon di su koleganan di klas su animashonnan.



Appèndix



Appèndix 1: Blachi di trabou – reto 1

Pone e siguiete instrukshonnan pa pinta un kuadrángulo den e orden korekto:

Hala un liña stret di 20 cm di largura bai na man drechi.

Pone e pintura riba e 'blackboard'.

Bira 90 grado na man drechi.

Hala un liña stret di 20 cm largu bai na man drechi.

Hala un liña stret di 20 cm largu bai na man drechi.

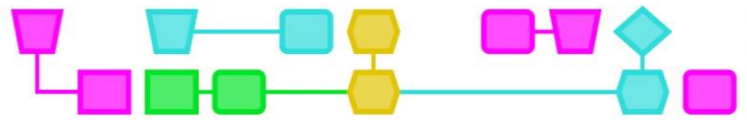
Bira 90 grado na man drechi.

Hala un liña stret di 20 cm largu bai na man drechi.

Para mei mei di e bòrchi.

Kue un kuashi/pòtlot.

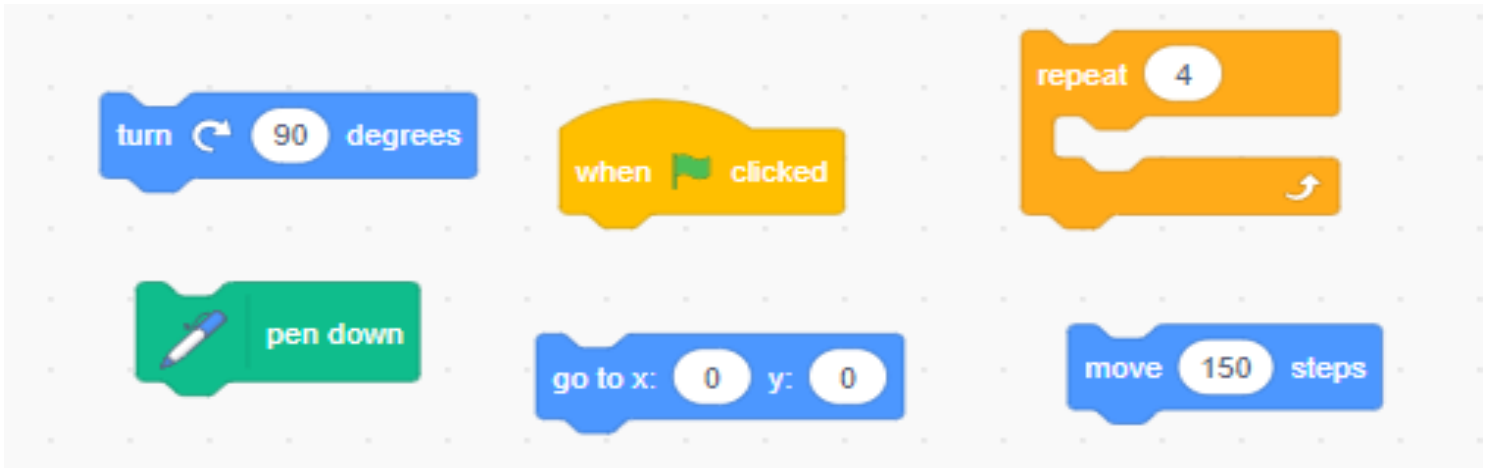
Bira 90 grado na man drechi.

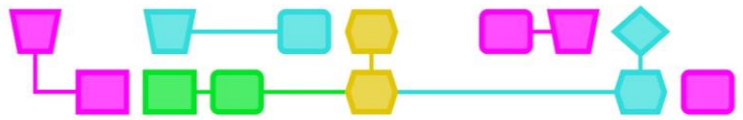


Blachi di trabou – reto 2

Bo por skibi e kódigo pa pinta un kuadrángulo den e progama Scratch usando e siguiente blòkinan?

Bo por hasi esaki offline usando e blòkinan aki bou òf online akinan: <https://scratch.mit.edu/>.

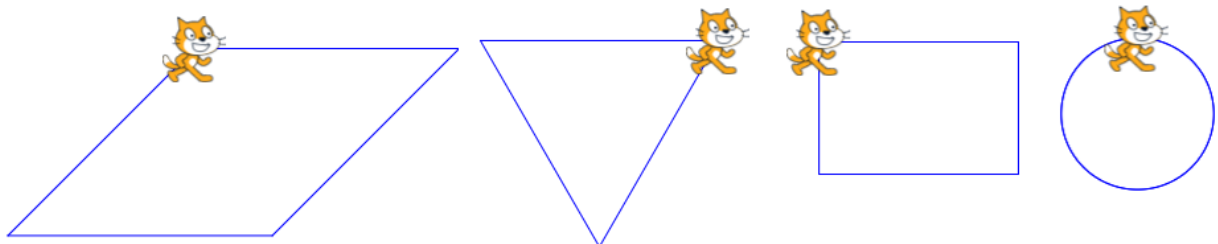


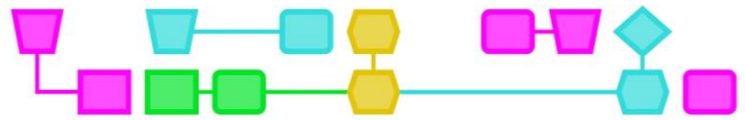


Blachi di trabou – reto 3

Purba identifiká kada sekuensia di kódigo segun e imahen ku e ta pinta:

<pre> when clicked go to x: 0 y: 0 pen down repeat 360 move 1 steps turn 1 degrees </pre>	<pre> when clicked go to x: 0 y: 0 pen down repeat 2 move 200 steps turn 135 degrees move 200 steps turn 45 degrees </pre>	<pre> when clicked go to x: 0 y: 0 pen down repeat 2 move 150 steps turn 90 degrees move 100 steps turn 90 degrees </pre>	<pre> when clicked go to x: 0 y: 0 pen down repeat 3 turn 120 degrees move 180 steps </pre>
---	--	---	---





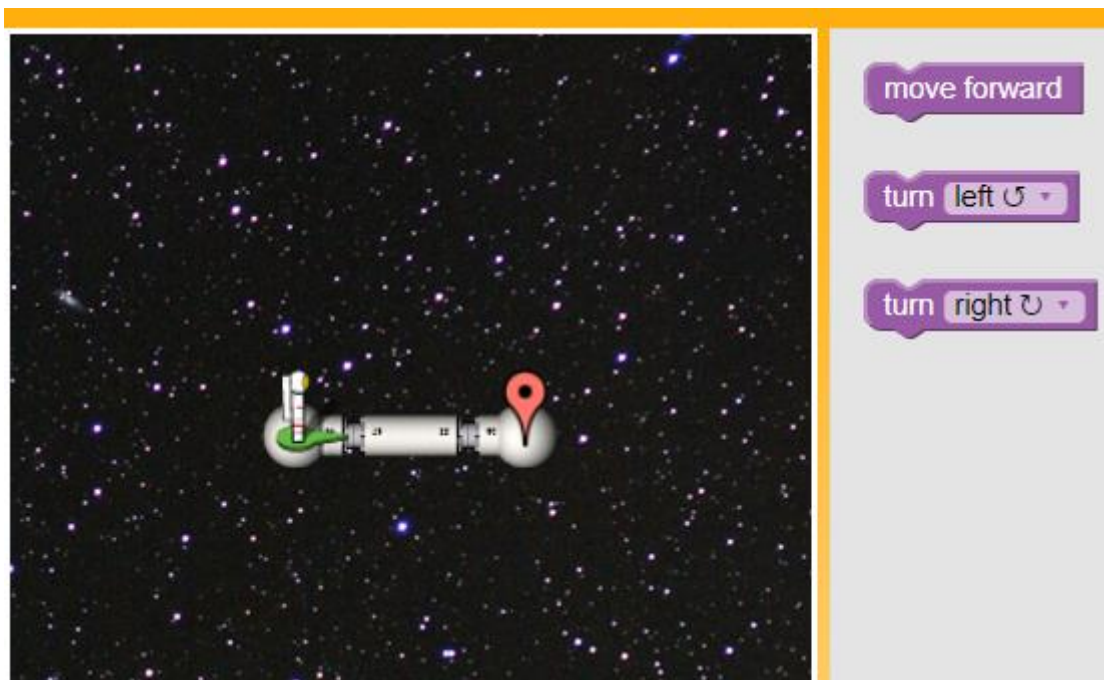
Blachi di trabou– reto 4

Yuda e astronauta pa kumpli ku su mishon.

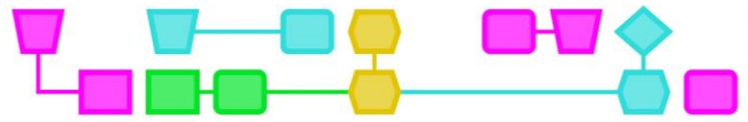
Den e siguiente retonan bo ta bai yuda e astronauta pa kumpli ku su mishon.

Bai na e siguiente wèpsait: <http://kodetu.org/>

Kolektá e blòkinan pa duna e instrukshonnan korekto na e astronauta pa yuda nan yega na nan meta (punto kòrá). Bo ta permití pa usa solamente e blòkinan ku ta aparesé riba e pantaya.



Mishon 1 – Bo kontesta:

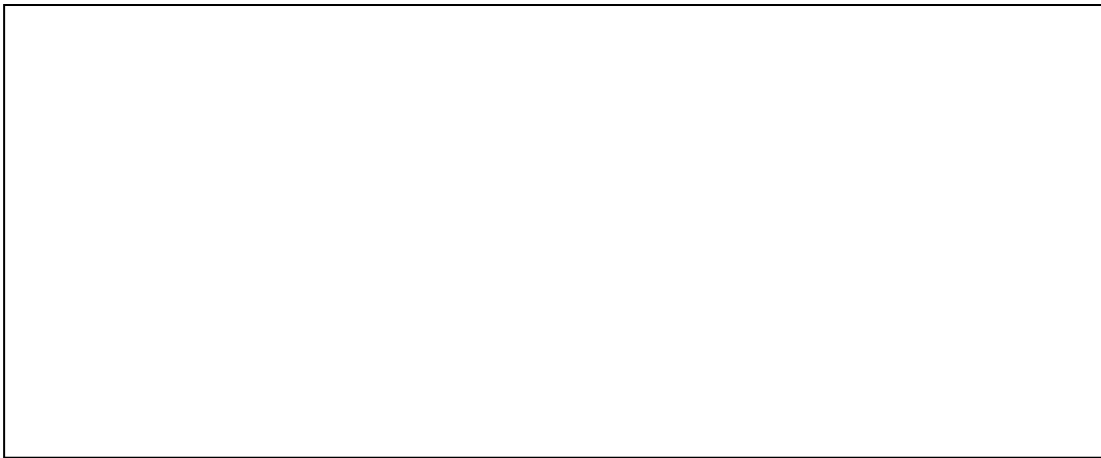


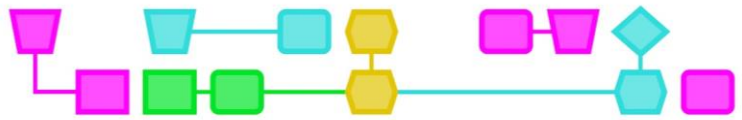
move forward

turn left 90°

turn right 90°

Mishon 2 -Bo kontesta:





Appendix 3: solushon di e retonan

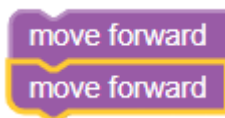
RETO 1

E orden korekto di instrukshonnan:

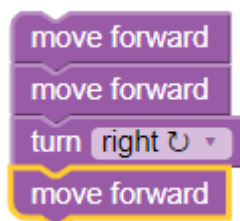
- Kue un pintura.
- Para mei mei di e bòrchi.
- Pone e pintura riba e bòrchi.
- Hala un liña stret di 20 cm di largura bai na man drechi.
- Bira 90 grado na man drechi.
- Hala un liña stret di 20 cm di largura bai na man drechi.
- Bira 90 grado na man drechi.
- Hala un liña stret di 20 cm di largura bai na man drechi.
- Bira 90 grado na man drechi.

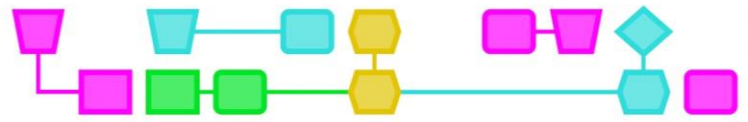
RETO 2

Mishon 1:



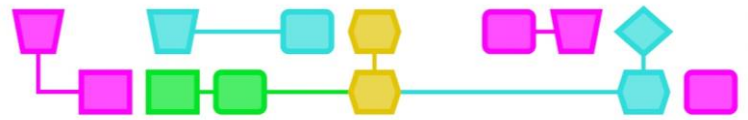
Mishon 2:





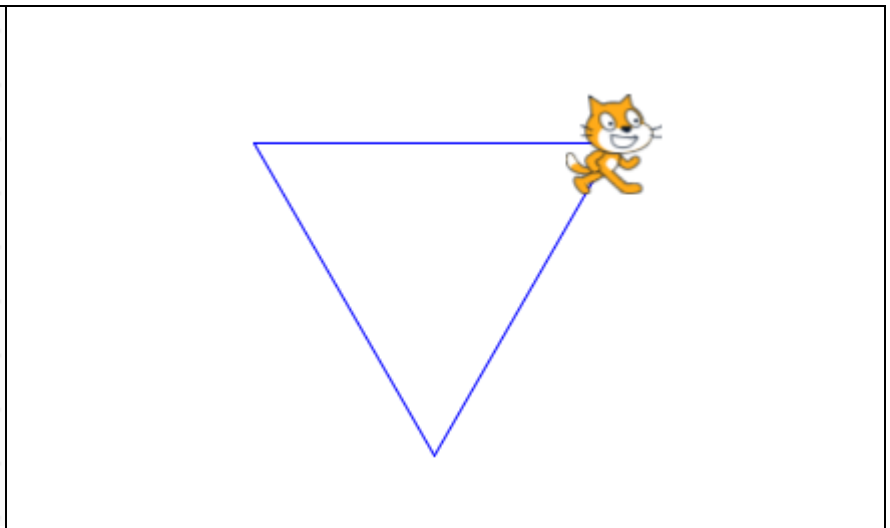
RETO 3

<pre> when clicked go to x: 0 y: 0 pen down repeat 360 move 1 steps turn 1 degrees </pre>	
<pre> when clicked go to x: 0 y: 0 pen down repeat 2 move 200 steps turn 135 degrees move 200 steps turn 45 degrees </pre>	



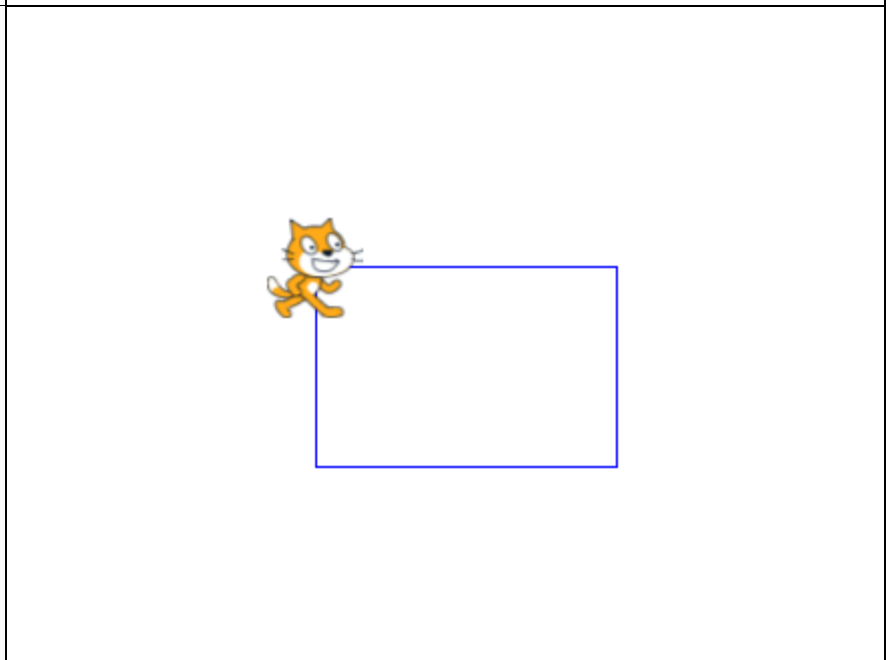
```

when clicked
  go to x: 0 y: 0
  pen down
  repeat 3
    turn 120 degrees
    move 180 steps
  
```



```

when clicked
  go to x: 0 y: 0
  pen down
  repeat 2
    move 150 steps
    turn 90 degrees
    move 100 steps
    turn 90 degrees
  
```





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

