TangIn

Tangible Programming & Inclusion

TangIn Rīku kopums

Kartes un ceļa zīmes

6-10 gadi

skalas | koordinātu sistēma

ceļa zīmes | maršruti

robotika

www.tangin.eu

/tanginproject

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

Šis projekts ir finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šis paziņojums atspoguļo tikai autora viedokli, un Komisija nevar tikt saukta pie atbildības par tajā ietverto informāciju. Projekta Nr.: 2017-1-PT01-KA201-035975

Kopsavilkums

Uzzināsiet, ka kartes ir realitātes reprezentācija citā mērogā. Izmantojiet koordinātas, lai atrastu pareizo atbilstību starp mazo un lielo skalu.

Pazīsiet ceļa zīmes un to, ko tās nozīmē.

Paredzamais laiks: **50 min**

Mācību rezultāti

Nodarbības beigās tiek paredzēts, ka skolēni spēs:

- piemērot mēroga jēdzienu kartes reprodukcēšanai;
- Identificēt objekta atrašanās vietu pēc tā koordinātām;
- Identificēt dažas atbilstošās ceļa zīmes un to mērķi;
- Izprast ceļu satiksmes noteikumu un zīmju ievērošanas nozīmi;
- Programmēt robotu atbilstoši;
- STEM jomas;
- Attīstīt transversālās kompetences, piemēram, problēmu risināšanu, komunikāciju un argumentāciju;
- Attīstīt grupu darba prasmes, proti, ievērot iekļaušanu, neatkarīgi no dzimuma, kultūras, uc

Saites Ar Priekšmetiem

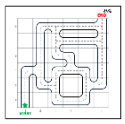
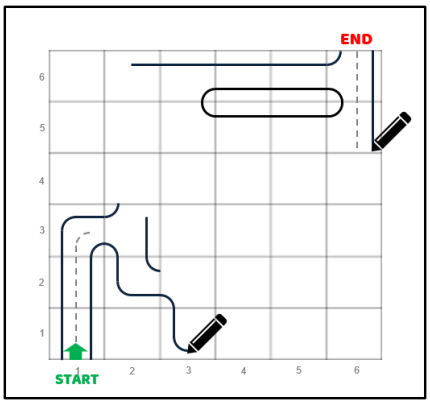
aplūkotās priekšmetu Tēmas		
Priekšmeti		**Tēmas**
Inženierija	**Matemātika**	Skaitļi un darbības • skalas • XY koordinātu sistēma Ģeometrijas • Atrašanās vieta un orientācija - maršrutus
	Zinātnes	Dzīvošana sabiedrībā • Ceļa zīmes
	Tehnoloģijas	Programmēšanas • koncepcijas • – rezultāti, kļūdas un problēmu novēršana Robotikas • Programmēšanas objekti, lai risinātu izaicinājumus

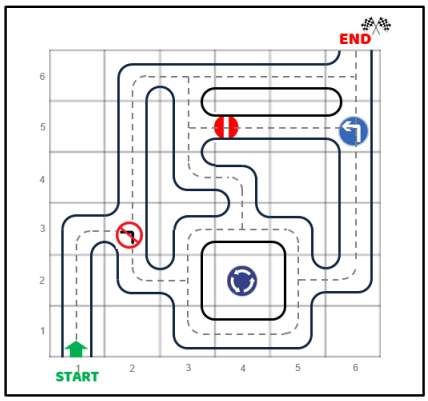
Piezīmes skolotājiem

Komandām vajadzētu būt pēc iespējas neviendabīgām, lai veicinātu visu skolēnu iekļaušanu.

Ir svarīgi, lai tiktu noteikti skaidri noteikumi attiecībā uz spēles kārtību. Tādā veidā tiek novērsta situācija, ka aktīvākie bērni uzņemas vadību un klusākie tikai novēro.

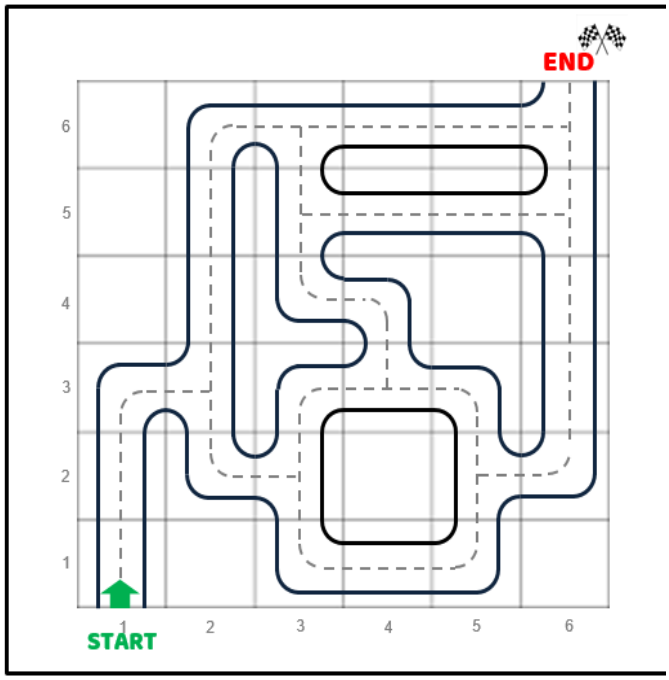
Stundas plāns

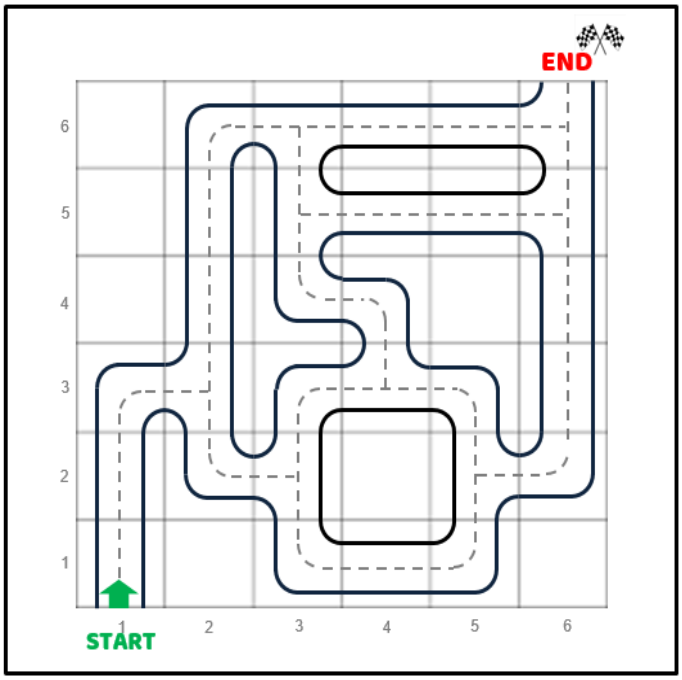
Ievads	10’	Klase	„Šodienas misija ir iemācīt MI-GO, kā lasīt karti un dažas ceļa zīmes.” Īsumā pievērsieties klasei un izskaidrojiet to, kas ir karte: realitātes reprezentācija mazākā attiecībā.	
Sagatavošanās	10’	Grupa	Sadaliet klasi grupās un katru grupu divās komandās. Katrai komandai iedodiet marķieri (2 marķieri grupā). Izdaliet nelielu karti katrai komandai un palūdziet, lai viņi uzzīmētu ceļu, kas tiem ir kartē, uz saviem laukumiem, pilnā izmērā. Viena komanda sāk zīmēt no starta laukuma un otra no beigām. Sanumurējiet laukuma kolonnas un rindas un iepazīstiniet ar koordinātu koncepciju.	 

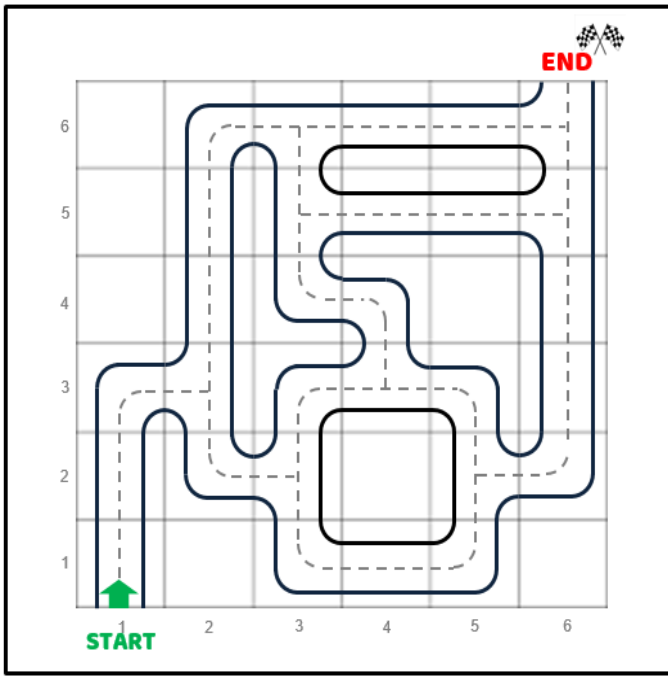
Spēle	10’	Grupa	Vienas komandas mērķis ir ieprogrammēt MI-GO, lai dotos no sākuma līdz beigām pa ceļu un ievērojot ceļa zīmes. Otra komanda izkārto ceļa zīmes zem caurspīdīgā laukuma, lai tas apgrūtinātu pirmās komandas uzdevumu. Tomēr ceļa zīmes nedrīkst izkārtot tā, lai nebūtu iespējams sasniegt beigas.	

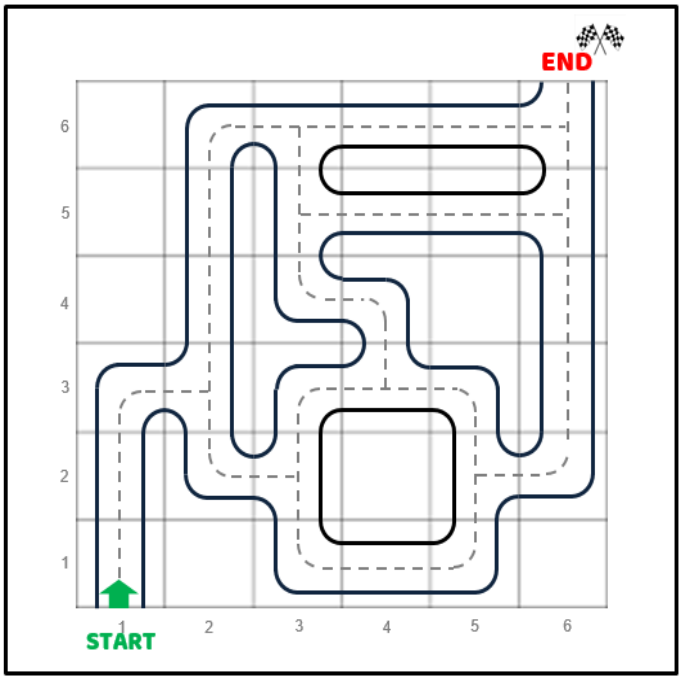
Resursu saraksts un atbalsta materiāli

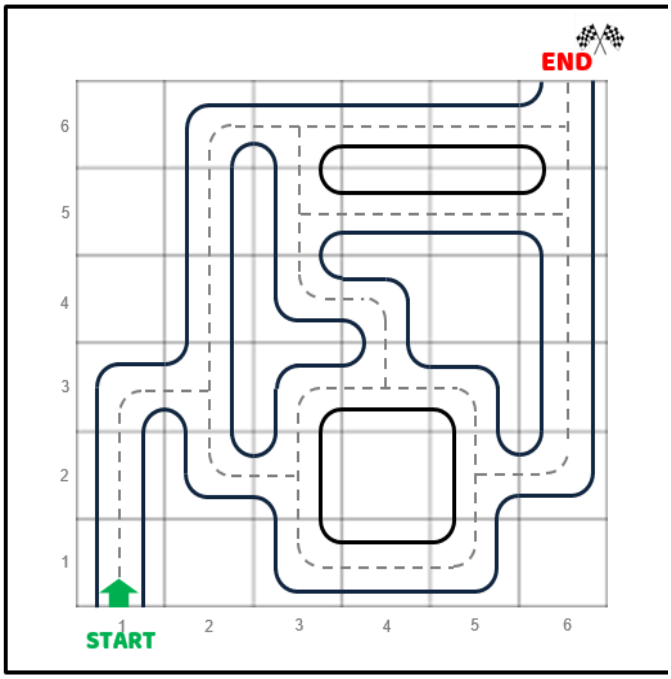
- Robots ar zīmēšanas iespēju
- Kartītes ar ceļa zīmēm (Pielikumā)
- Kartīte ar ceļa karti (Pielikumā. Pieejama arī tukša sagatave, lai ļautu skolotājiem un skolēniem zīmēt savas kartes)
- 2 marķieri katrai grupai
- Līdzeklis caurspīdīgo laukumu tīrīšanai (Paredzēts lietot tikai skolotājiem)
- Šķēres (kartīšu izgriešanai)
- Caurspīdīgs laukums ar 6x6 izklājumu

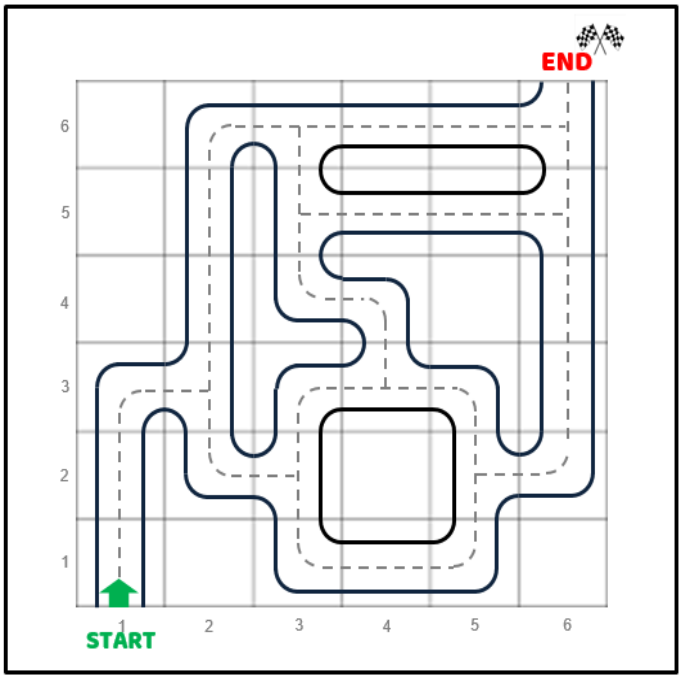

END
START
1
2
3
4
5
6

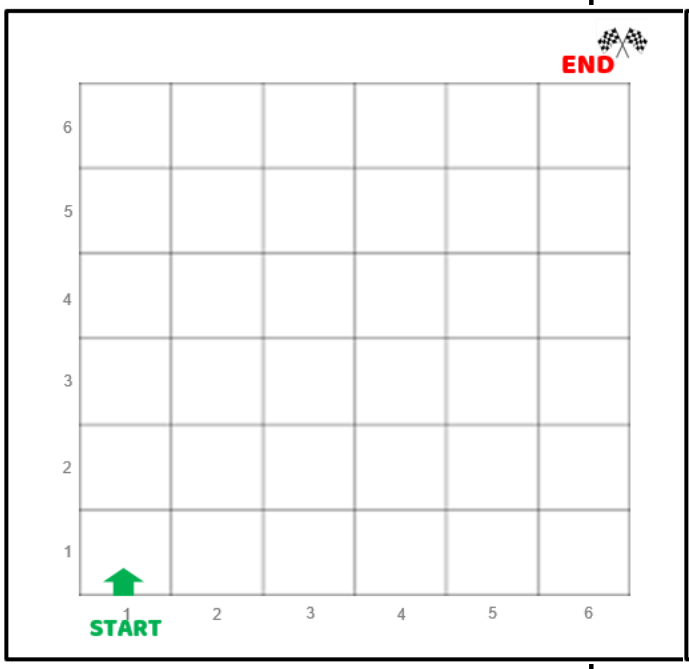

END
START
1
2
3
4
5
6

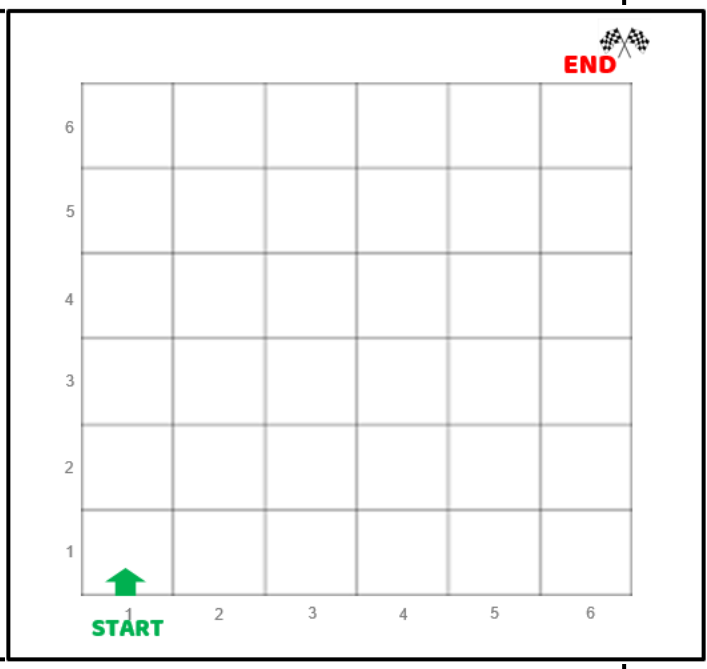

END
START
1
2
3
4
5
6

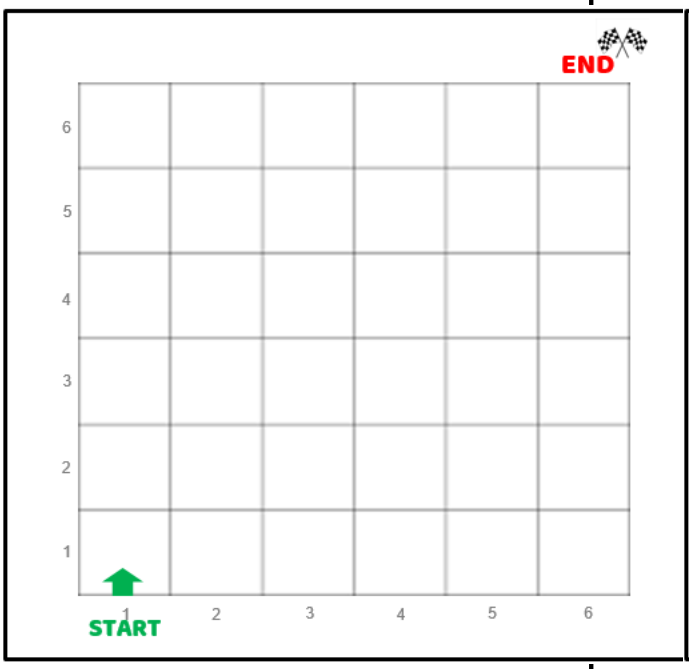

END
START
1
2
3
4
5
6

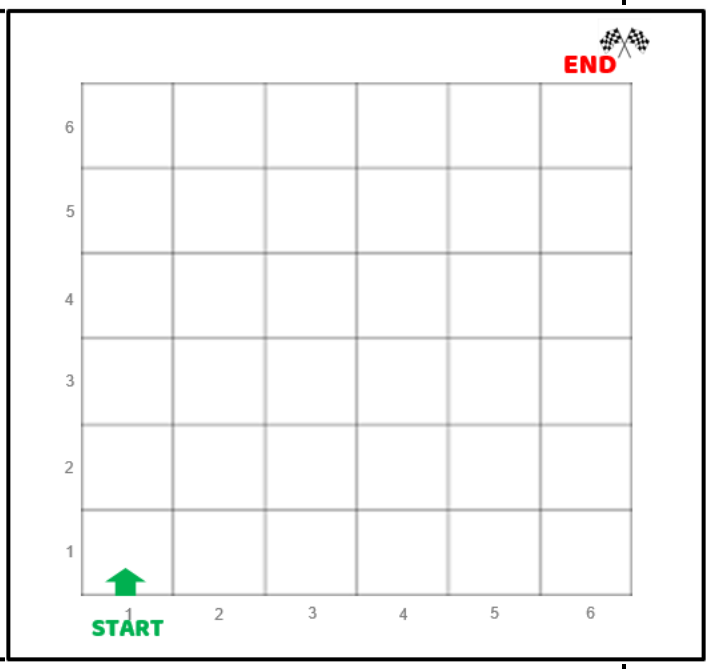

END
START
1
2
3
4
5
6

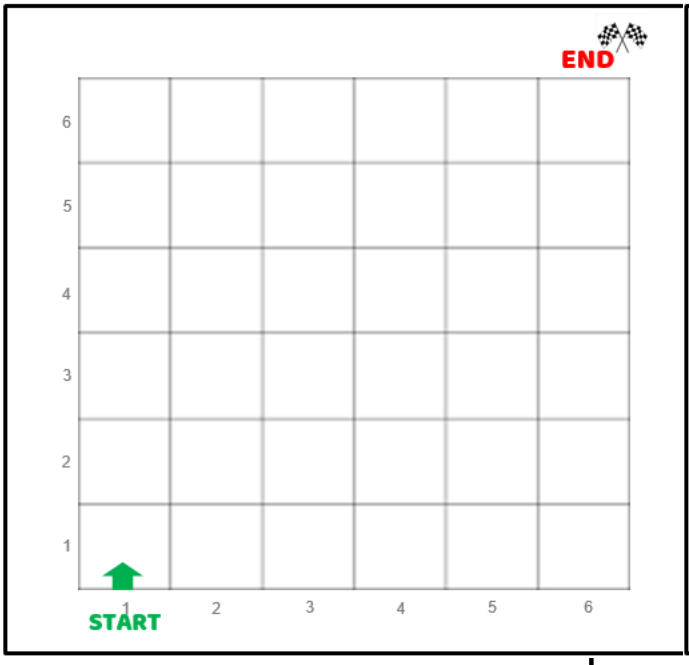

END
START
1
2
3
4
5
6

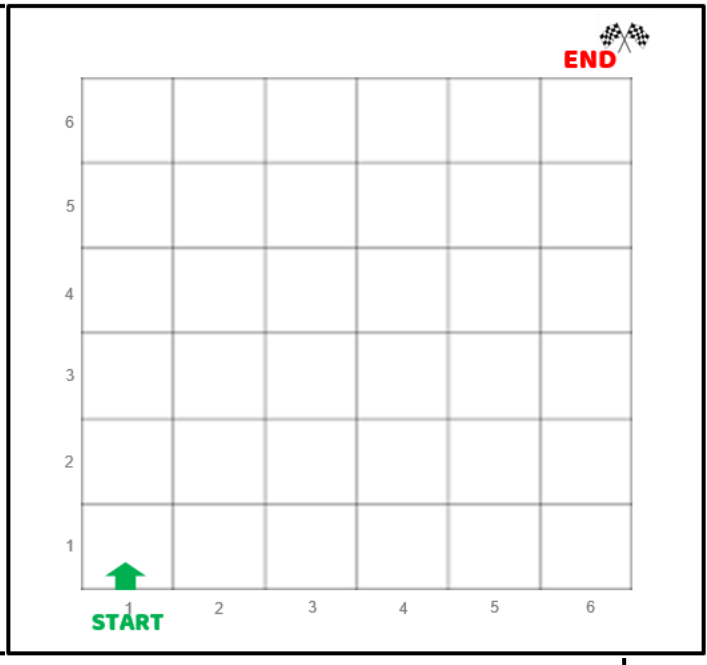

END
6
5
4
3
2
1
START
1
2
3
4
5
6


END
6
5
4
3
2
1
START
1
2
3
4
5
6


END
6
5
4
3
2
1
START
1
2
3
4
5
6


END
6
5
4
3
2
1
START
1
2
3
4
5
6


END
6
5
4
3
2
1
START
1
2
3
4
5
6


END
6
5
4
3
2
1
START
1
2
3
4
5
6

STOP