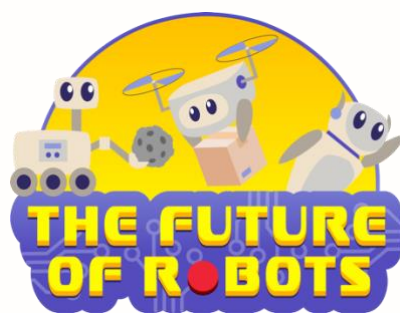




# RoboMission

Pravila Igre Elementary  
Sezona 2025



Prihodnost Robotov  
Sateliti na Delu

Official Game Rules for the WRO International Final. Version: January 15th 2025  
(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner



WRO International Gold Partners



# Kazalo

Kazalo .....	1
<b>1. Predstavitev .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Igralno polje .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Predmeti Igre, pozicioniranje, randomizacija .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Napolnite raketo z gorivom .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Izstrelitev rakete .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Zbiranje satelitov in njihovo pošiljanje v vesolje .....</b>	<b>9</b>
<b>3.4 Zbiranje vesoljskih odpadkov in njihovo vračanje .....</b>	<b>11</b>
<b>3.5 Dodatne točke za astronave in ovire .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Točkovalni list .....</b>	<b>13</b>

## **Pomembne informacije za branje tega dokumenta**

- Splošna pravila za leto 2025 so se močno spremenila. Prepričajte se, da ste jih v celoti prebrali.
- Ta pravila igre so pripravljena za lokalna in nacionalna tekmovanja.
- Nacionalni organizatorji v državah WRO lahko poenostavijo misije.
- Za mednarodni finale bo 8. oktobra 2025 objavljena ena dodatna misija. Dodatna naloga bo delovala z isto igralno podlogo in istim kompletom opek. Za sodelovanje na dogodku ni obvezno opraviti te dodatne misije.
- Zaradi morebitnih pravil presenečenja in dodatne misije za mednarodni finale lahko igralno polje vsebuje območja in oznake, ki se ne uporabljajo na lokalnih ali nacionalnih dogodkih.
- Zaradi večje jasnosti so misije robotov razložene v več razdelkih. Ekipe pa se lahko same odločijo, katere misije bodo opravile in v kakšnem vrstnem redu.
- Igralne misije imajo enostavne in bolj zapletene naloge. Zaradi tega je tekmovanje primerno za začetne in bolj izkušene ekipe. Za udeležbo na tekmovanju WRO ni treba rešiti vseh misij.
- Splošne informacije o postavitvi igralne mize in pritrjevanju igralnih predmetov na igrišče najdete v splošnih pravilih WRO RoboMission, poglavje 7.

Vsem želimo veliko uspeha in zabave pri naših izzivih WRO 2025!

Vaša ekipa združenja World Robot Olympiad Association.

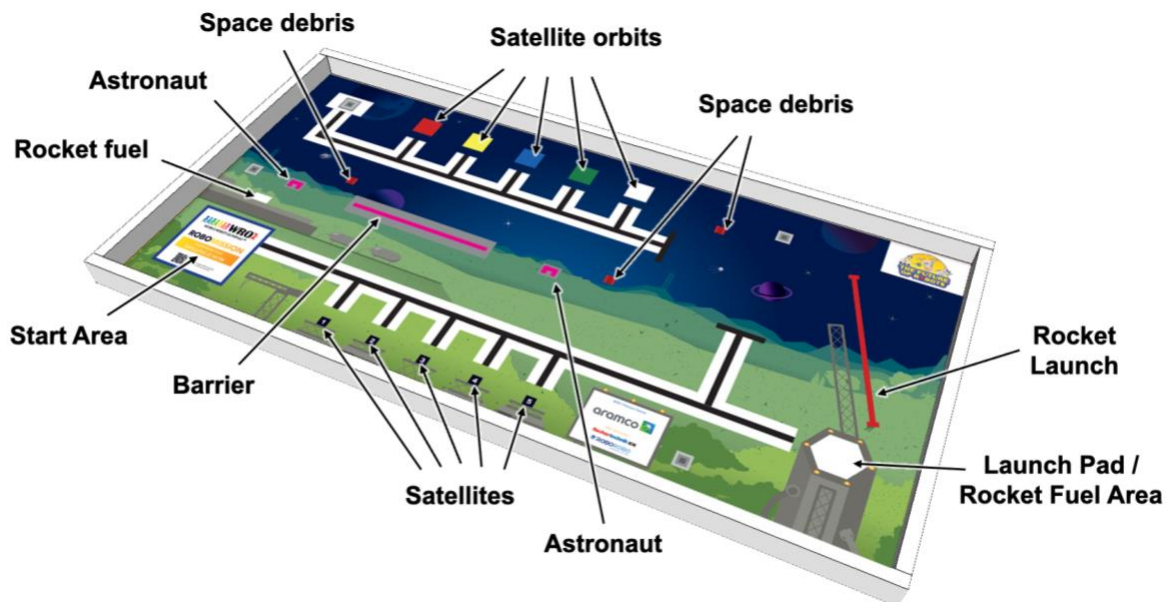
## 1. Predstavitev

Sateliti so zelo pomembni za postopke, ki jih uporabljamo vsak dan, kot so pogovor z ljudmi daleč stran, napovedovanje vremena in uporaba sistema GPS. Umetna inteligenca pomaga satelitom pri boljšem delovanju, saj hitro analizira veliko podatkov in pripravlja natančne napovedi. Vendar obstaja velika težava: vesoljski odpadki. Ta je sestavljen iz starih, razbitih delov satelitov in raket, ki lahko trčijo v delujoče satelite in povzročijo škodo. Da bi to odpravili, znanstveniki uporabljajo robote z umetno inteligenco za iskanje in čiščenje vesoljskih odpadkov. Umetna inteligenca pomaga tudi pri načrtovanju varnih poti za nove satelite, da bi se izognili trčenju. Tako je vesolje varno in naši sateliti lahko še naprej opravljajo svoje pomembno delo.

**Ali lahko vaš robot pomaga prenesti satelite v vesolje in očistiti vesoljske odpadke?**

## 2. Igralno polje

Na naslednji sliki je prikazano igralno polje z različnimi območji.

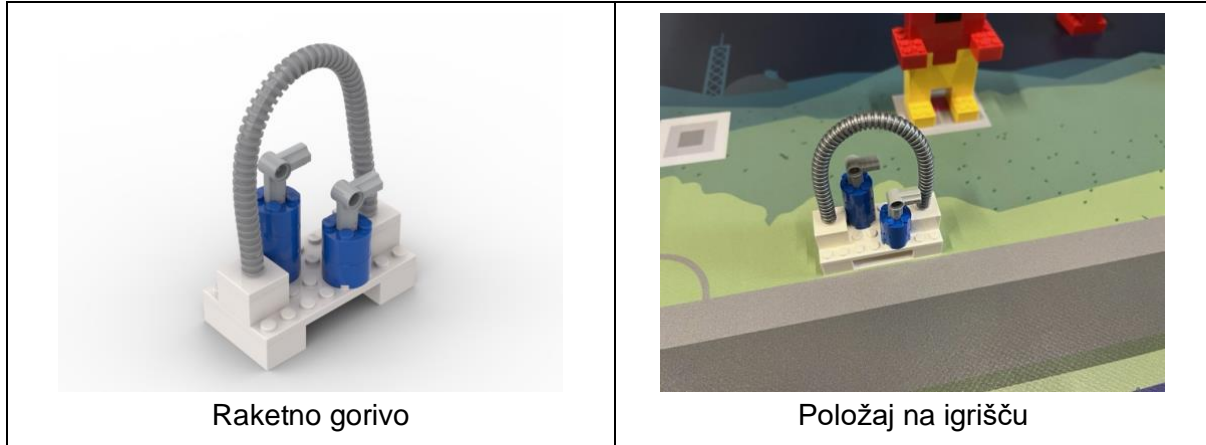


Če je miza večja od igralne podloge, postavite podlogo ob steno tako, da sta obe strani bližje začetnemu območju (na sliki: leva in spodnja stran).

### 3. Predmeti Igre, pozicioniranje, randomizacija

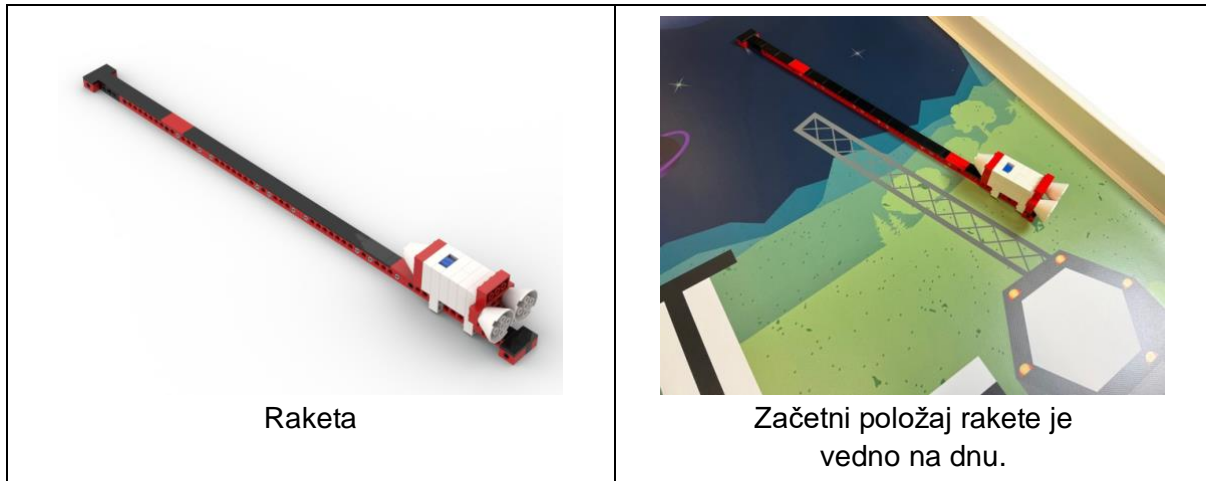
#### Raketno gorivo

Na tekmovalnem polju je 1. raketno gorivo. Položaj na igralnem polju je nad začetnim območjem in je vedno enak.



#### Raketa

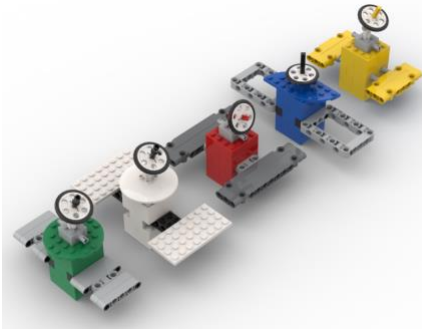
Na polju je 1 raketa. Položaj na igralnem polju je v zgornjem desnem kotu in ostaja nespremenjen. Tirnica je na igralno polje pritrjena z dvostranskim lepilnim trakom.



## Sateliti 5. različnih barv

Skupaj je 5 satelitov (različnih barv):

- 4. sateliti so naključno nameščeni na položajih 1-5.
- 1. naključno izbrano mesto ostane prosto/nezasedeno.
- V vsakem krogu je 1 satelit neizkoriščen.



5 satelitov (v različnih barvah)

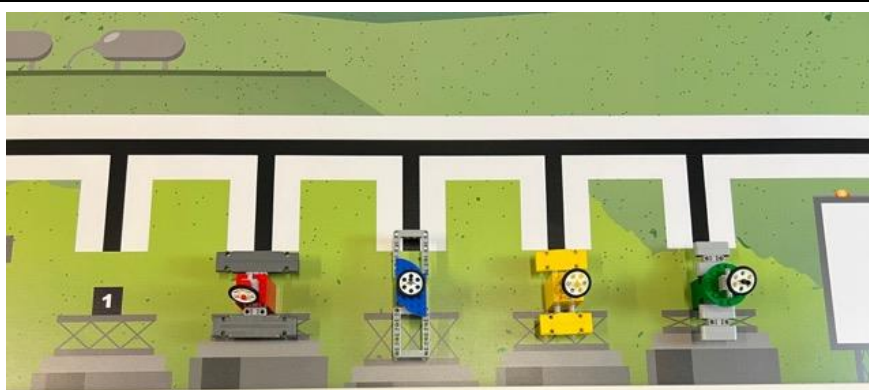
*Upoštevajte:*

*Naslednja primera sta le dve od številnih možnosti.*

*Antene satelitov so vedno usmerjene v smer stene. Spodnje slike prikazujejo usmerjenost vseh satelitov.*



Eden od možnih položajev satelitov

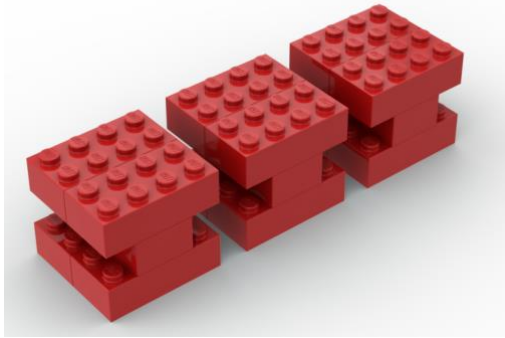
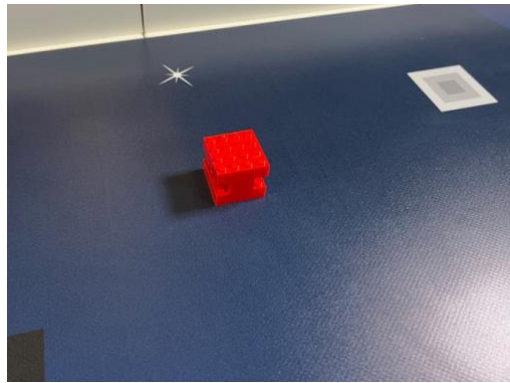
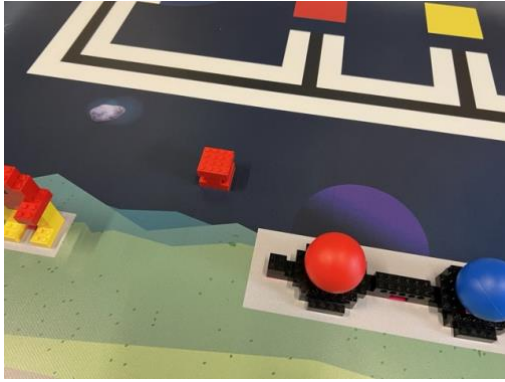
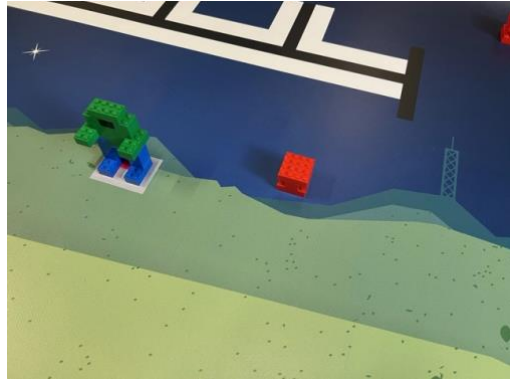
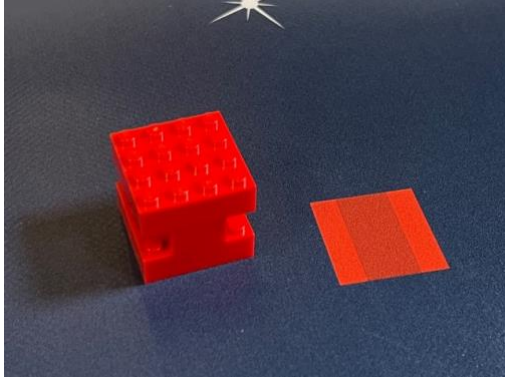


Drugi možni položaj satelitov



## Vesoljski odpadki

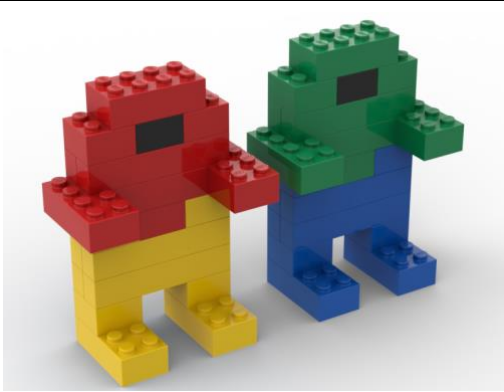
Na polju so 3. kosi vesoljskih odpadkov. Vedno so na istih pozicijah igralnega poljau. Usmeritev je prikazana na zadnji sliki. Oznaka na polju kaže usmeritev.

 <p>3 x vesoljski odpadki</p>	 <p>Položaj zgoraj desno</p>
 <p>Položaj sredina levo</p>	 <p>Položaj sredina desno</p>
 <p>Usmerjenost</p>	

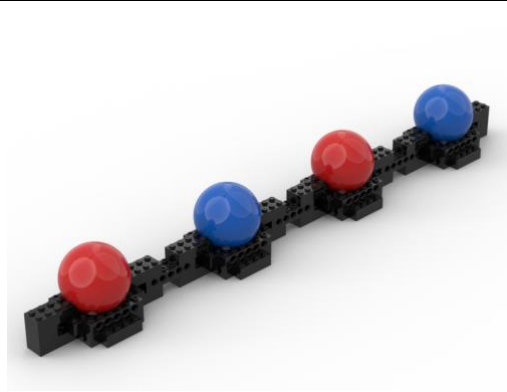
## Pregrada in astronavti

Na igrišču sta **2 astronavta in 1 ovira**.

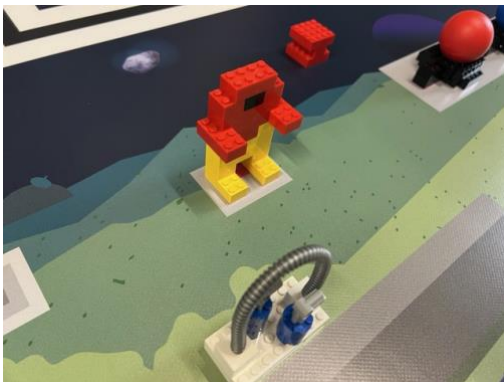
Na igralnem polju sta vedno na istih mestih in ju ni dovoljeno premikati ali poškodovati.



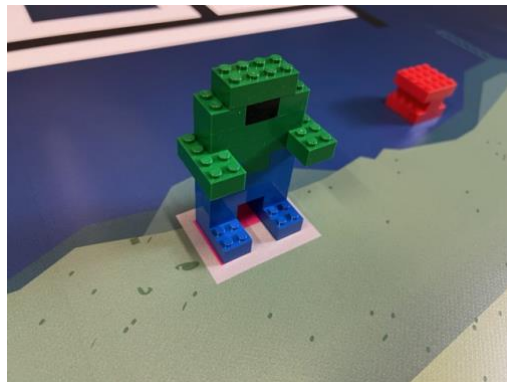
2. astronavta



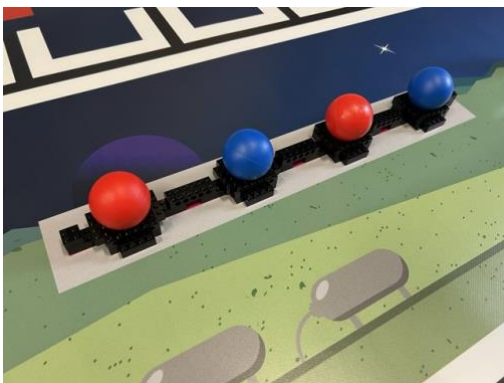
Ograde



Položaj astronavta na levi strani



Položaj astronavta na desni strani



Položaj pregrade

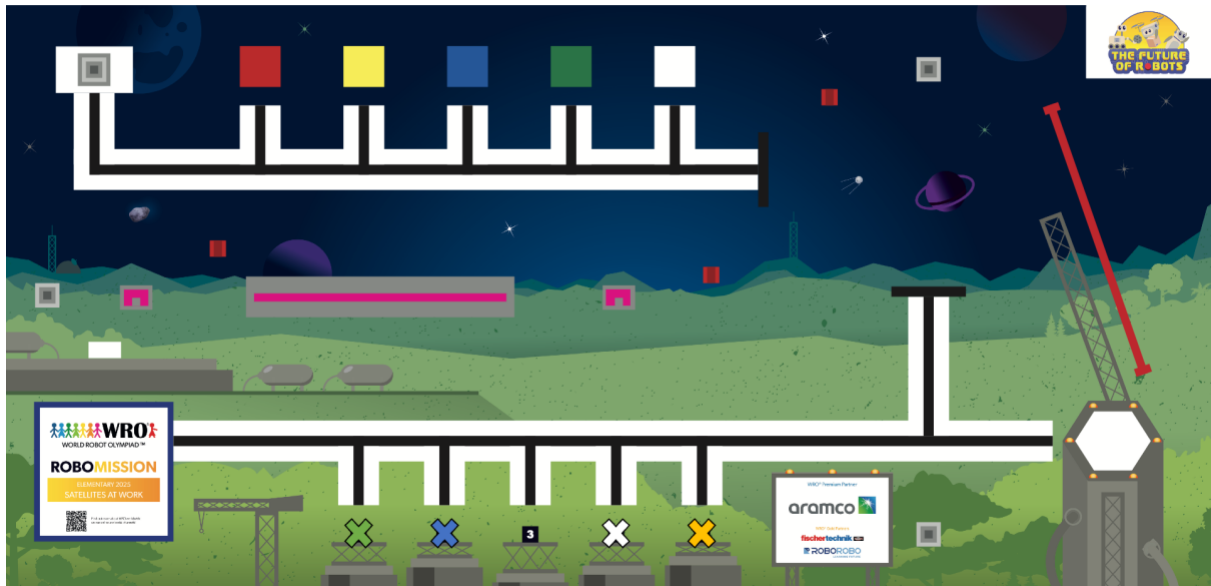


## Povzetek randomizacije

Na tem polju se v **vsakem krogu naključno postavijo** (žrebajo) naslednji predmeti:

- 4 od 5 satelitov (v vsakem krogu je en satelit izpuščen!)

Na spodnji sliki je prikazana ena od možnih naključnih izbir (označeni so samo naključno izbrani predmeti):

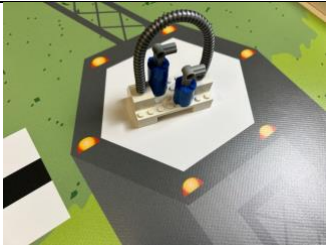

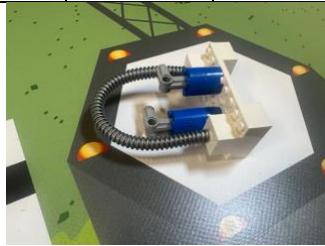
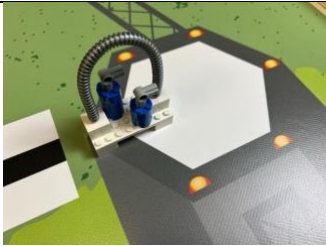
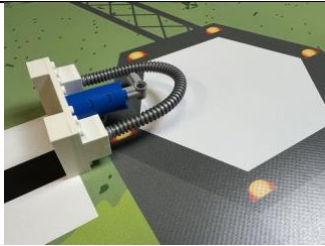
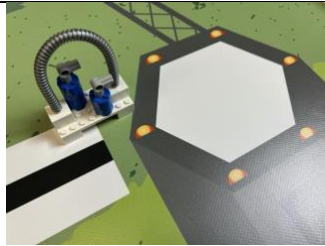


## Naloge Robotu

### 3.1 Napolnite raketo z gorivom

Na polju nad štartnim območjem je shranjeno raketno gorivo (1 kos). To gorivo je treba prenesti na izstrelišče pod raketo, v spodnjem desnem kotu igralnega polja.

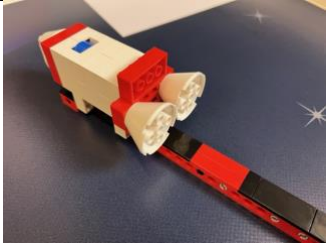
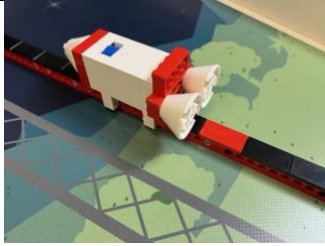
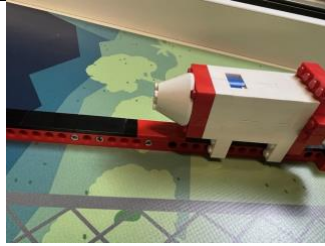
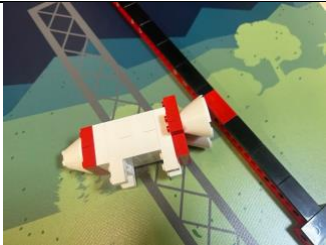
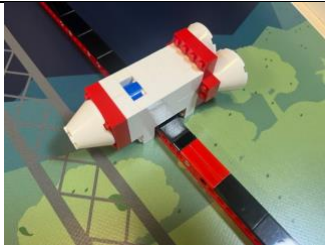
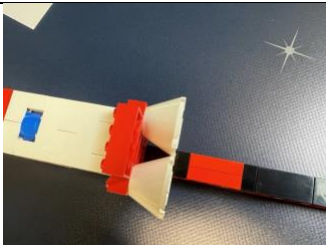
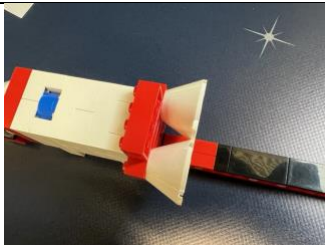
- Opredelitev „popolnoma znotraj“: Popolnoma pomeni, da se igralni predmet dotika samo ustreznega območja.

	Vsak	Max.
Gorivo je v celoti v območju za raketno gorivo (beli šesterokotnik). (Gorivo lahko stoji ali leži)	10	10
Gorivo se dotika območja raketnega goriva	5	
		
10 točk (v celoti znotraj)	10 točk (dobro, tudi če leži)	10 točk (v celoti znotraj in se ne dotika zunanosti)
		
5 točk (delno v notranjosti)	0 točk (predmet je le se dotika zunanosti)	0 točk (predmet je le se dotika zunanosti)

### 3.2 Izstrelitev rakete

Raketa je postavljena na izstrelišče na desnem koncu igralnega polja. Tirnica simbolizira pot leta rakete. Izstrelite raketo v vesolje. Pri tej nalogi upoštevajte:

- Če želite preveriti, ali je raketa dosegla določeno območje na poti leta, morate pogledati na tirnico rakete s pogledom od zgoraj navzdol. Raketa mora v pogledu od zgoraj navzdol v celoti prečkati rdečo oznako na tirnici.

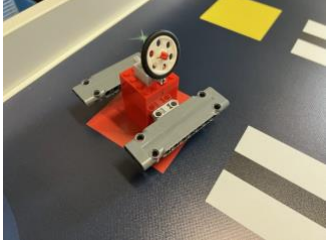

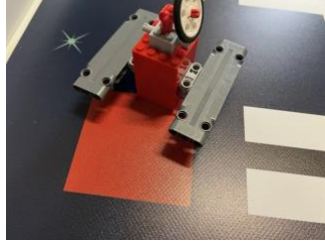


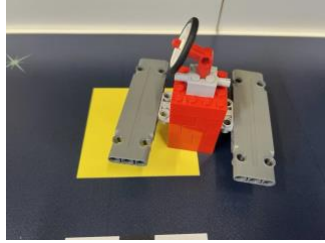
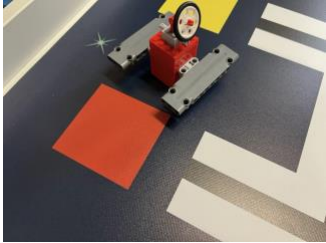
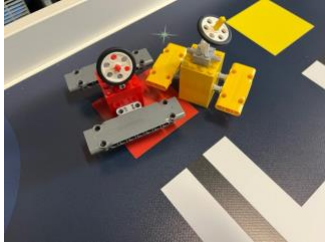
	Vsak	Max.
Raketa je dosegla orbito. (Raketa je preko druge rdeče oznake)	15	15
Raketa v letu (raketa je preko prve rdeče oznake, vendar ne preko druge rdeče oznake)	5	
 <p>15 točk (preko 2. oznake)</p>	 <p>5 točk (preko 1. oznake, vendar ne preko druge oznake)</p>	 <p>0 točk (ni preko nobene oznake)</p>
 <p>0 točk (ni več na tirnici)</p>	 <p>0 točk (ni pravilno nameščeno na tirnici)</p>	<p><i>Raketa mora pravilno stati na tirnici.</i></p>
 <p>Pogled od zgoraj navzdol: Raketa preko oznake</p>	 <p>Pogled od zgoraj navzdol: Raketa <b>ni</b> preko oznake</p>	<p><i>Pomemben dejavnik za pridobivanje točk je pogled od zgoraj navzdol.</i></p>

### 3.3 Zbiranje satelitov in njihovo pošiljanje v vesolje

4. različni sateliti so na igralnem polju naključno postavljeni na položaje od 1 do 5. Robot mora prepoznati satelite in jih premestiti v orbito iste barve.




Naslednja tabela prikazuje točkovanje te naloge, fotografije prikazujejo točkovne situacije, ki veljajo za vse satelite. Pri tej nalogi upoštevajte:

- Definicija "popolnoma znotraj": Popolnoma pomeni, da se predmet igre dotika samo ustreznega območja.
- Na orbito se šteje samo satelit, ki doseže največ točk.

	<b>Vsak</b>	<b>Max.</b>
Satelit je popolnoma v satelitski orbiti pravilne barve	<b>20</b>	<b>80</b>
Satelit se delno dotika katere koli satelitske orbite ali popolnoma znotraj orbite napačne barve	5	
		
20 točk (popolnoma znotraj)	20 točk (popolnoma znotraj)	5 točk (deloma znotraj)
		
5 točk (deloma znotraj)	5 točk (v celoti znotraj, vendar napačne barve)	5 točk (delno znotraj, vendar napačne barve)
		
0 točk (predmet se polja dotika samo zunaj)	20 točk za rdečo (samo predmet z višjimi točkami)	

### 3.4 Zbiranje vesoljskih odpadkov in njihovo vračanje

V atmosferi so 3. kosi vesoljskih odpadkov. Zberite te kose in jih prinesite v štartno območje (belo območje brez modre meje).

	Vsak	Max.
Vesoljski odpadki se dotikajo startnega območja	10	30
 <p>10 točk (popolnoma znotraj)</p>	 <p>10 točk (delno znotraj)</p>	 <p>0 točk (brez dotika štartnega območja)</p>


### 3.5 Dodatne točke za astronavte in ovire

Astronavt ali pregrad ni dovoljeno premikati ali poškodovati.


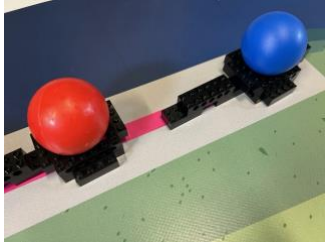
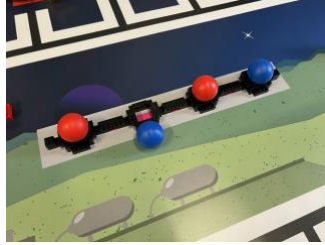

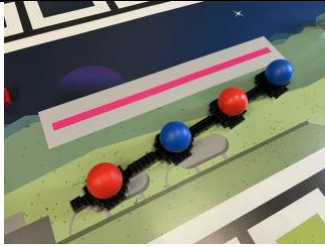
Če ti predmeti niso poškodovani in premaknjeni, boste vedno prejeli dodatne točke.

Iz naslednje tabele s fotografijami je razvidno točkovanje. Za to nalogo upoštevajte:

- Definicija "poškodovan": Vsako stanje, ki pomeni, da predmet igre ni točno tak kot na začetku vožnje, npr. kocka je odpadla ali žoge so padle s pregrade.
- Definicija »premaknjen«: Igralni predmet se šteje za premaknjenega, če se del igralnega predmeta dotika podloge zunaj sivega območja.

	Vsak	Max.
Astronavt ni poškodovan ali premaknjen.	5	10
Pregrada ni poškodovana ali premaknjena	10	10
 <p>5 točk (samo izključno sive cone)</p>	 <p>0 točk (poškodovano)</p>	 <p>0 točk (dotikanje zunaj)</p>



 <p>10 točk (samo dotikanje sive cone)</p>	 <p>0 točk (poškodovano)</p>	 <p>0 točk (šteje se kot poškodovano)</p>
 <p>0 točk (dotikanje zunaj)</p>	 <p>0 točk (dotikanje zunaj)</p>	

## 4. Točkovalni list

Ime Ekipe: \_\_\_\_\_

Tekmovalni krog: \_\_\_\_\_

Naloga	Vsak	Max.	#	Skupaj
<b>Raketno gorivo</b>				
Gorivo je v celoti znotraj območja za raketno gorivo. (ne glede na to, ali stojite ali ležite)	10	10		
Gorivo se dotika območja za raketno gorivo	5			
<b>Izstrelitev rakete</b>				
Raketa je dosegla orbito (Raketa je preko druge rdeče oznake)	15	15		
Raketa leti (raketa je preko prve rdeče oznake, vendar ni preko druge rdeče oznake)	5			
<b>Zberite satelite in jih prenesite v vesolje. (na orbito se vrti samo en satelit, pri čemer šteje tisti z več točkami)</b>				
Satelit je v celoti v satelitski orbiti pravilne barve	20	80		
Satelit se delno dotika katere koli satelitske orbite <b>ali je v celoti v orbiti napačne barve.</b>	5			
<b>Zbirajte vesoljske odpadke in jih prinesite nazaj</b>				
Vesoljski odpadki se dotikajo startnega območja	10	30		
<b>Bonus za astronaute in ovire</b>				
Astronavt ni poškodovan ali premaknjen.	5	10		
Pregrada ni poškodovana ali premaknjena	10	10		
<b>Najvišji možni rezultat</b>		155		
<b>Skupni rezultat v tem krogu</b>				
<b>Čas v celih sekundah</b>				