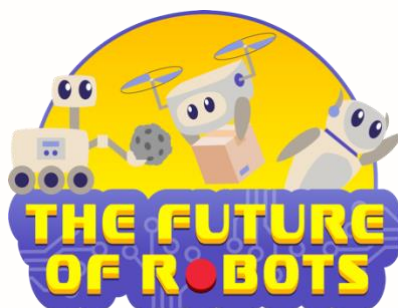




RoboMission

Pravila Igre - Junior
Sezona 2025



Prihodnost robotov
Raziskave Marsa

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

1. Predstavitev	2
2. Igralno polje	2
3. Predmeti Igre, pozicioniranje, randomizacija	3
3.1 Pobiranje drona	8
3.2 Pomoč nasedlemu roverju	8
3.3 Podpora raziskavam na Marsu	9
3.4 Oskrba z vodo	10
3.5 Prečkanje razgibanega terena	11
3.6 Bonus za skale in ovire	11
4. Točkovačni list	13

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.

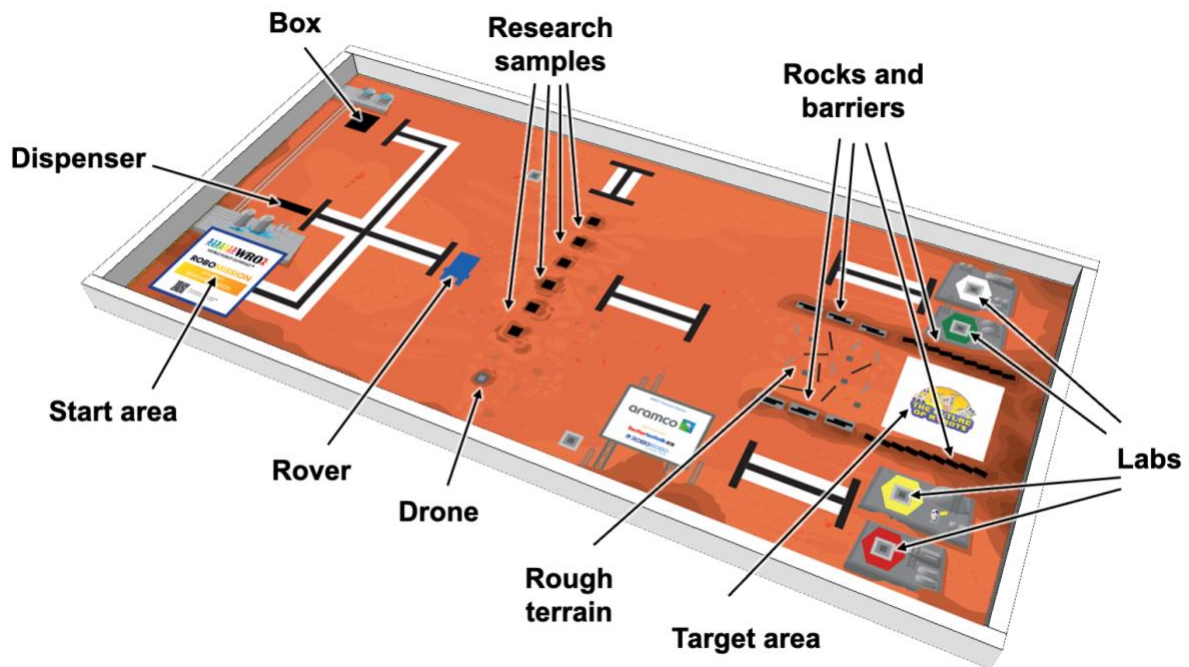
1. Predstavitev

Raziskovanje in kolonizacija Marsa sta odličen primer, kako nam lahko roboti pomagajo v prihodnosti. Roboti bodo imeli ključno vlogo pri zagotavljanju varnejših, hitrejših in učinkovitejših misij na Marsu. Na Marsu lahko roboti pomagajo pri gradnji bivališč, raziskovanju nevarnih območij in zbiranju dragocenih raziskovalnih vzorcev, kot sta prst in kamnine, ki nam pomagajo razumeti zgodovino planeta in možnosti za življenje. Z opravljanjem teh zahtevnih nalog roboti ljudem omogočajo, da se osredotočijo na raziskovanje in odkrivanje in tako dokazujejo, kako pomembni bodo pri oblikovanju prihodnosti na Marsu in drugod.

Ali nam lahko vaš robot pomaga pri raziskovanju in kolonizaciji Marsa?

2. Igralno polje

Na spodnji 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

Droni

Na igralnem polju je dron. Položaj polju je na spodnjem koncu polja na sredini.



Dron



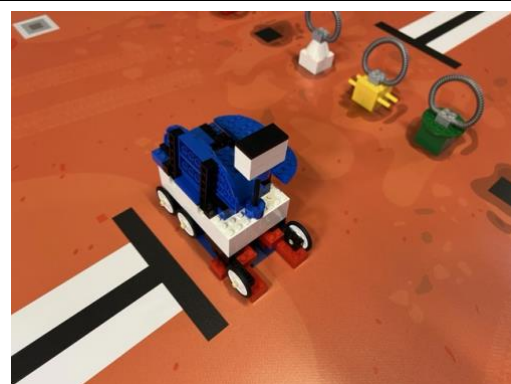
Položaj na igralnem polju

Mars rover

Na igralni mizi je **marsovski rover**. Položaj je na polju označen z modro barvo.



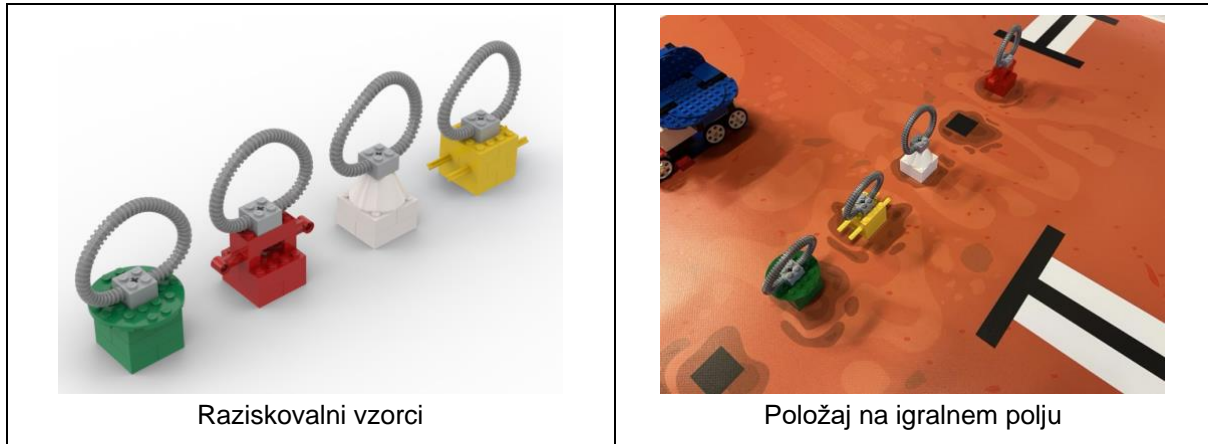
Marsovski rover



Položaj na igralnem polju

Raziskovalni vzorci

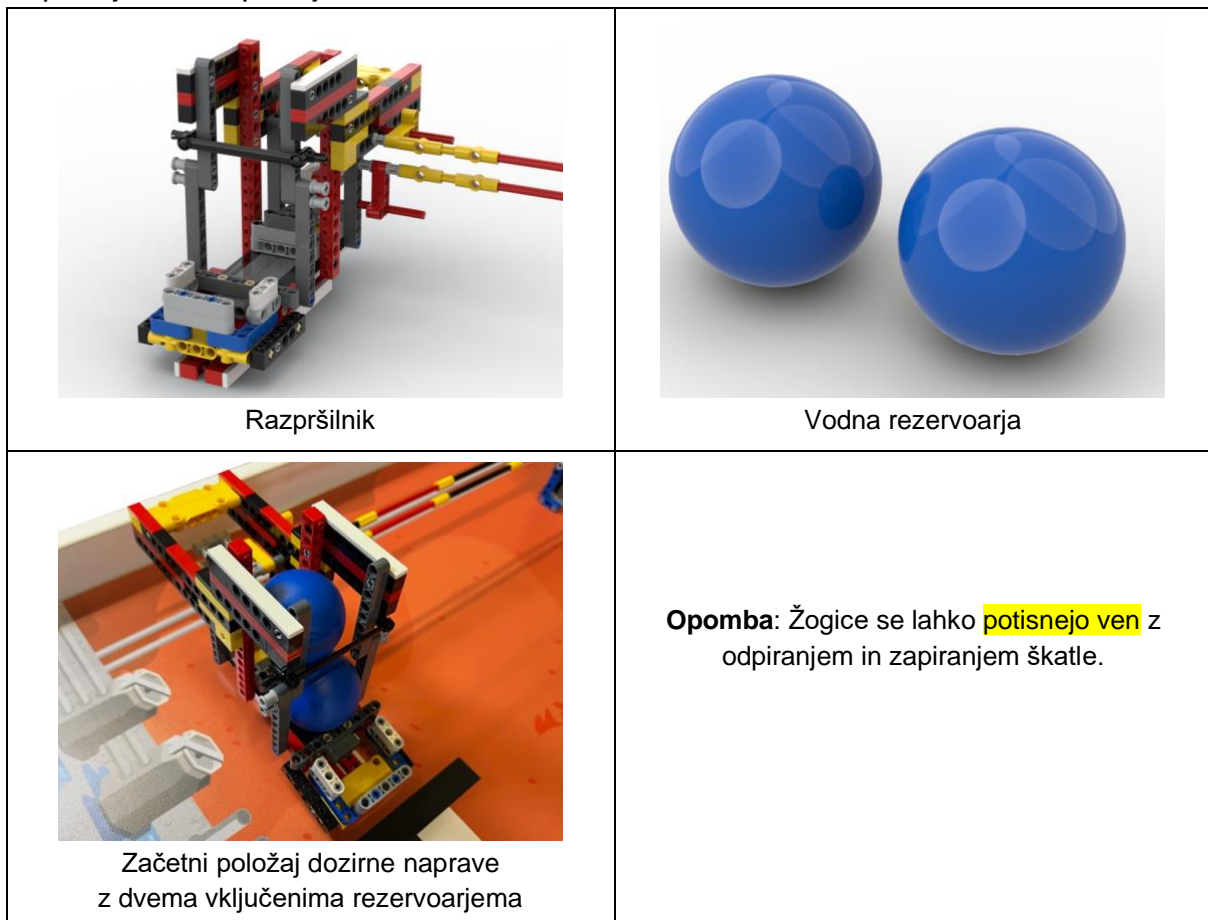
Na polju so 4 raziskovalni vzorci (zelen, rdeč, bel in rumen). Položaj na sredini polja. Štirje vzorci so naključno postavljeni na 6 razpoložljivih položajev.

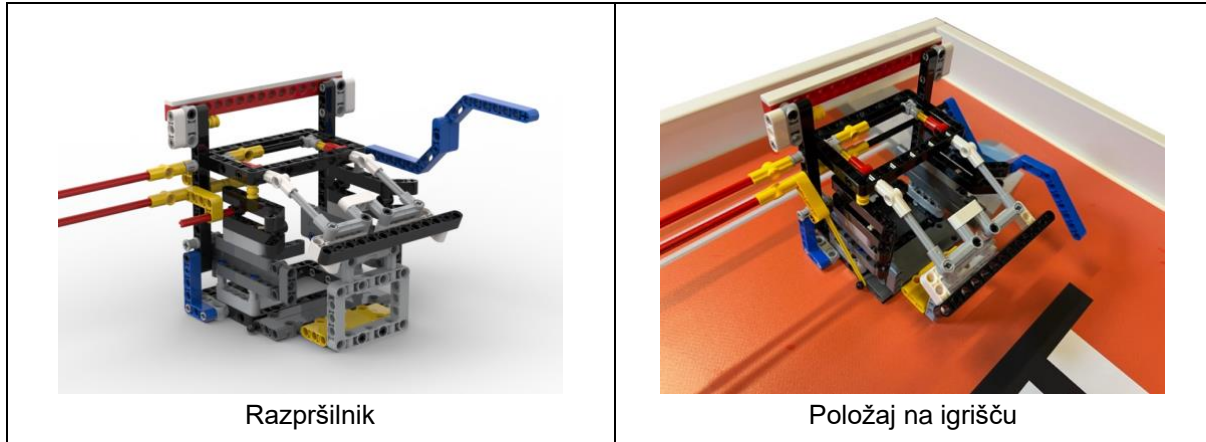


Sistem za shranjevanje vode

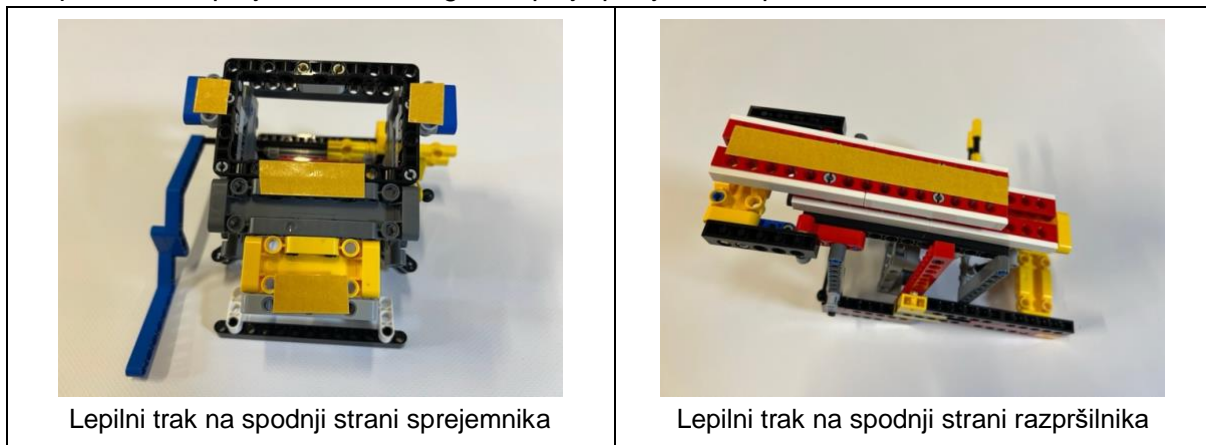
Sistem za shranjevanje vode je nameščen na levem koncu polja. Sestavljen je iz **razpršilnika** z **dvema rezervoarjema** za vodo in **sprejemnika**.

Razpršilnik in sprejemnik sta povezana z dolgimi osmi, kroglice pa se sproščajo z odpiranjem in zapiranjem škatle.



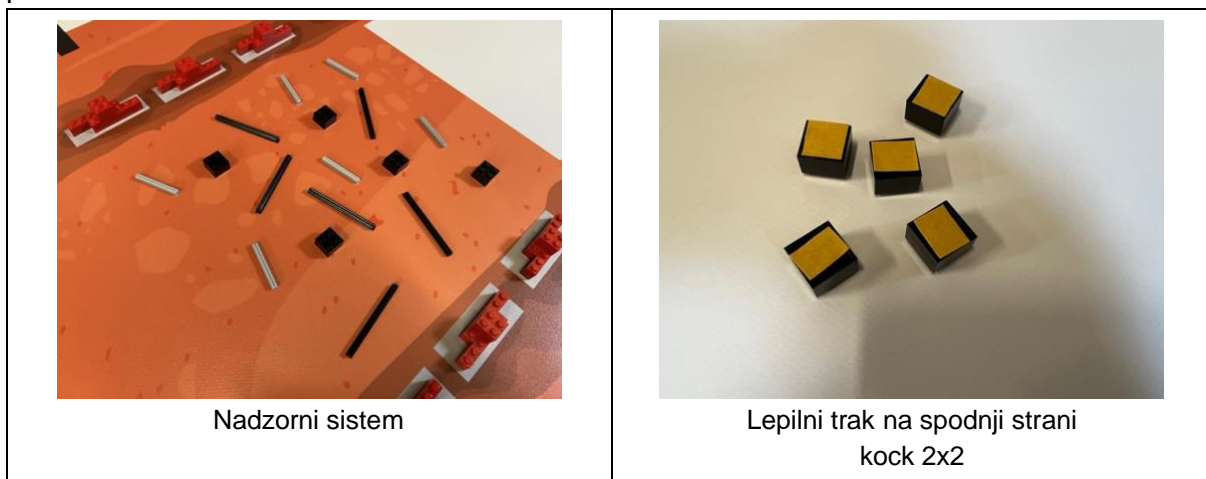


Razpršilnik in sprejemnik sta na igralno polje pritrjena z lepilnim trakom.



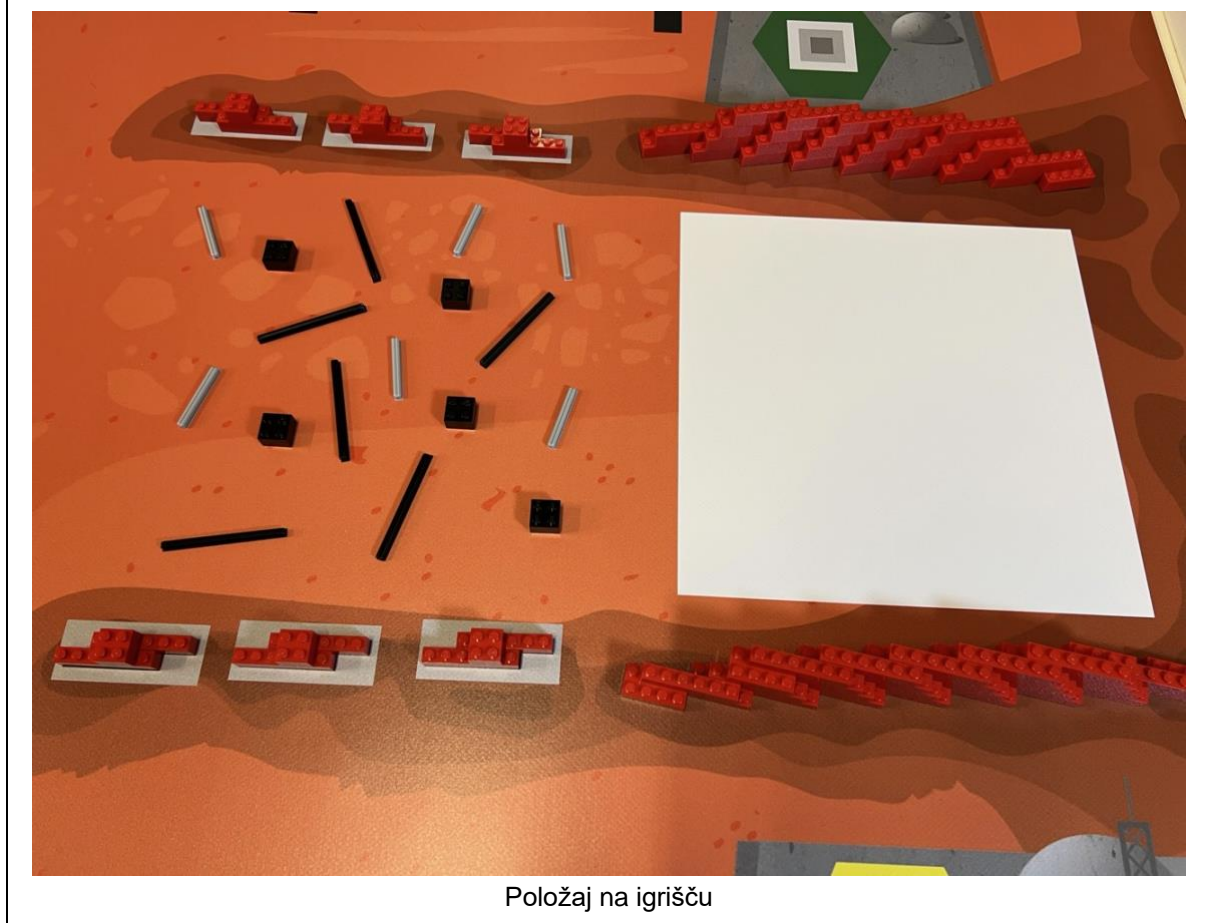
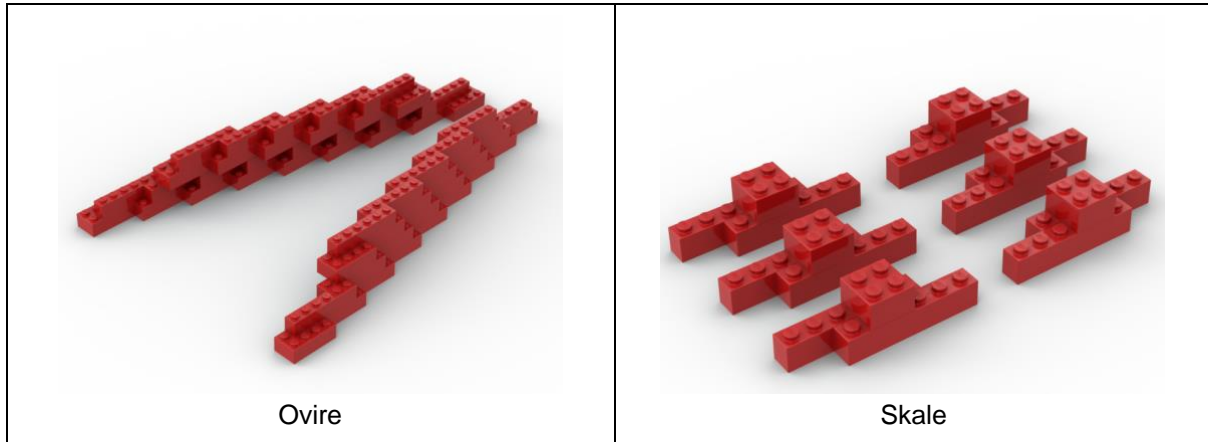
Neravni teren

Na polju je območje z neravnim terenom. Teren je sestavljen iz več palic in črnih kock 2x2. Kocke 2x2 so na mizo pritrjene z lepilnim trakom. Palice niso pritrjene in jih robot lahko premika.



Ovire in skale

Na igrišču sta **2 oviri in 6 skal**. Oviri sta poleg ciljnega polja. Skale so okoli neravnega terena.



Povzetek randomizacije

Na tem polju, se v vsakem krogu naključno postavijo naslednji predmeti:

- 4 naključno izbrani vzorci so na 6 mestih za vzorce na sredini polja.

Tukaj si lahko ogledate eno od možnih naključnih postavitvev (označeni so samo naključno izbrani predmeti):







Naloga Robotičarstva

3.1 Pobiranje drona

Dron je nameščen na spodnjem delu igralnega polja v sredini. Dvignite dron in ga prinesite na začetno območje.

- Definicija „popolnoma notri“: Popolnoma pomeni, da se igralni predmet dotika samo ustreznega polja.

	Vsak	Max.
Dron je v celoti na startnem polju.	10	10
Dron se dotika startnega polja.	5	
 <p>10 točk (v celoti znotraj)</p>	 <p>10 točk (v celoti znotraj)</p>	 <p>5 točk (delno v notranjosti)</p>
 <p>0 točk (ni na startnem območju)</p>		

3.2 Pomoč nasedlemu roverju

Na sredini polja je postavljen nasedel rover. Sončne celice enega od roverjev se niso mogle samodejno razviti. Pomagajte roverju razprti sončno celico.

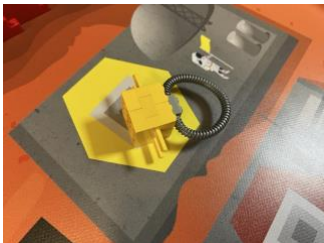
	Vsak	Max.
Razložena sončna plošča in rover se še vedno dotikata območja.	10	10
 <p>10 točk (celica je razprta in rover)</p>	 <p>10 točk</p>	 <p>0 točk</p>

v začetnem položaju)	(celica se je razprla in rover se je premaknil, vendar se še vedno dotika štartnega polja)	(celica ni bila razprta, vendar se je premaknila izven začetnega položaja)
 <p>0 točk (celica je še vedno zatakajena)</p>	 <p>0 točk (vozilo je pokvarjeno)</p>	<p><i>Namig: Sončna celica mora biti popolnoma horizontalna, da lahko osvojite točke.</i></p>

3.3 Podpora raziskavam na Marsu

V sredini igralnega polja je več raziskovalnih vzorcev. Zberite vzorce in jih prinesite v šest kotni raziskovalni laboratorij ustrezne barve.

- Definicija „popolnoma v“: Popolnoma pomeni, da se igralni predmet dotika le ustreznega polja.
- Samo en element dobi točke na ciljno območje.

	Vsak	Max.
Raziskovalni vzorec je v celoti v raziskovalnem laboratoriju ustrezne barve.	15	60
Raziskovalni vzorec se dotika katerega koli laboratorija ali je v celoti v laboratoriju napačne barve.	10	
 <p>15 točk (v celoti znotraj in pravilne barve)</p>	 <p>15 točk (v celoti znotraj in pravilne barve)</p>	 <p>10 točk (samo dotik in barva laboratorija ni pomembna)</p>

<p>10 točk (samo delno znotraj in barva laboratorija ni pomembna)</p>	<p>10 točk (popolnoma znotraj, barva se ne ujema)</p>	<p>0 točk (ne dotika se raziskovalnega laboratorija)</p>

3.4 Oskrba z vodo

Oskrba z vodo je potrebna za preživetje ljudi na Marsu. Pomagajte pri prevozu rezervoarjev za vodo. Šteje se da je rezervoar za vodo v sprejemniku, če se vsaj dotika sprejemnika ali drugega rezervoarja za vodo in ničesar drugega.

	Vsak	Max.
<p>Rezervoar za vodo je v škatli</p>	<p>20</p>	<p>40</p>
<p>20 točk (en rezervoar v sprejemniku)</p>	<p>2 x 20 točk (dva rezervoarja v sprejemniku)</p>	<p>2 x 20 točk (dva rezervoarja v sprejemniku, ne glede na to, ali je odprta ali zaprta)</p>

3.5 Prečkanje razgibanega terena

Zanimiv raziskovalni cilj se nahaja za razgibanim terenom. Prečkajte teren in robota parkirajte na ciljnem območju.

- Definicija „popolnoma znotraj“: Popolnoma pomeni, da se robot dotika le ustreznega polja.

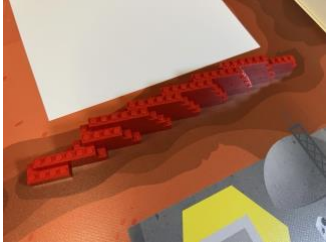
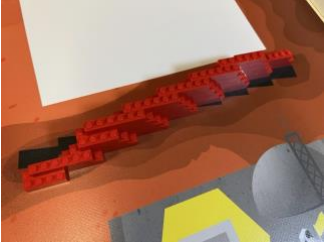

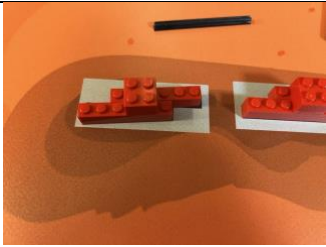
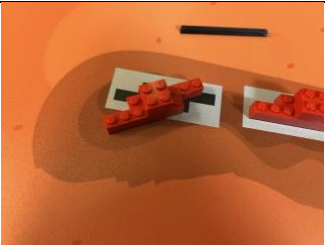
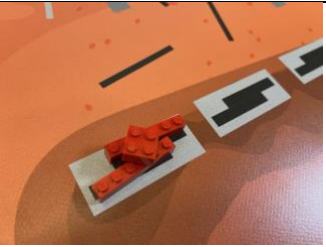
	Vsak	Max.
Robot je v celoti na ciljnem območju	12	12
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  12 točk (robot je v celoti v ciljnem območju) </div> <div style="text-align: center;">  0 točk (robot se dotika zunaj ciljnega območja) </div> <div style="text-align: center;"> <p>Namig: Črnih kock ni dovoljeno odstraniti s podloge na silo.</p> <p>Namig: Položaj se preveri ob koncu vožnje, ko se robot ustavi.</p> </div> </div>		

3.6 Bonus za skale in ovire

Navigacija na Marsu zahteva natančnost. Skal in ovir se ne smejo premakniti ali poškodovati. Igralno polje ne predvideva nikakršnih toleranc za premik ovir. Minimalne premike, ki so lahko nastali zaradi nenatančnega postavljanja pred vožnjo, je treba v primeru dvoma šteti v korist ekipe. Končno odločitev o tem sprejme sodnik.

- Opredelitev „poškodovan“: V katerem koli slučaju ko se zgodi, da element igre ni takšen, kot je bil ob začetku igre, npr. kocka je odpadla.
- Opredelitev „premaknjen“: Igralni predmet se šteje za premaknjenega, če se del igralnega predmeta dotika podloge zunaj opredeljenih polj.
- Samo en element dobi točke za ciljno območje.

	Vsak	Max.
Pregrada ni poškodovana ali premaknjena	8	16
Skala ni poškodovana ali premaknjena	3	18

 <p>8 točk (ovira je še vedno na začetnem polju)</p>	 <p>0 točk (ovira je premaknjena)</p>	 <p>0 točk (ovira je poškodovana)</p>
 <p>3 točke (skala v sivem območju)</p>	 <p>0 točk (premaknjena skala)</p>	 <p>0 točk (poškodovana skala)</p>

4. Točkovalni list

Ime Ekipe: _____

Tekmovalni krog: _____

Naloge	Vsak	Max.	#	Skupaj
Pobiranje drona				
Dron je v celoti na začetnem območju.	10	10		
Dron se dotakne začetnega območja.	5			
Pomagajte nasedlemu roverju				
Razložena sončna plošča in rover se še vedno dotikata območja.	10	10		
Podpora raziskavam na Marsu				
Raziskovalni vzorec je v celoti v ustrezno obarvanem raziskovalnem laboratoriju.	15	60		
Raziskovalni vzorec se dotika katerega koli laboratorija ali je v celoti v laboratoriju napačne barve.	10			
Oskrba z vodo				
Rezervoar za vodo je v škatli	20	40		
Prečkanje razgibanega terena				
Robot je v celoti na ciljnem območju	12	12		
Dodatek za ovire				
Ovire niso poškodovane ali premaknjene	8	16		
Skale niso poškodovane ali premaknjene	3	18		
Najvišji možni rezultat		166		
Skupni rezultat v tem krogu				
Čas v celih sekundah				