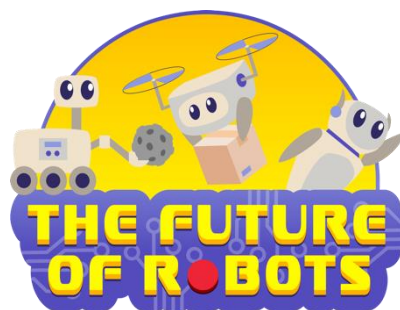




RoboMission

Zasady gry Elementary

Sezon 2025



Przyszłość Robotów

Satelity w pracy

WRO International Premium Partner



Złoci partnerzy WRO International



Spis treści

1. Wprowadzenie	2
2. Pole gry	2
3. Obiekty gry, pozycjonowanie, losowość.....	3
3.1 Zatkanuj rakiety	8
3.2 Wystrzelenie rakiety	8
3.3 Zbierz satelity i wynieś je w kosmos.	9
3.4 Zbierz kosmiczne śmieci i przynieś je z powrotem.....	11
3.5 Bonus dla astronautów i bariera.....	11
4. Arkusz punktacji	13

Ważne informacje dotyczące czytania tego dokumentu:

- Ogólne zasady uległy drastycznej zmianie w 2025 roku. Upewnij się, że przeczytałeś je w całości.
- Te zasady gry zostały stworzone na potrzeby rozgrywek lokalnych i krajowych.
- Organizatorzy krajowi w krajach WRO mogą uprościć misje.
- Z okazji międzynarodowego finału 8 października 2025 r. zostanie udostępniona jedna dodatkowa misja. Dodatkowe wyzwanie będzie działać z tą samą matą do gry i zestawem klocków. Wykonanie tej dodatkowej misji nie jest obowiązkowe, aby wziąć udział w wydarzeniu.
- Ze względu na możliwe zasady niespodzianki i dodatkową misję na finał międzynarodowy, pole gry może zawierać obszary i oznaczenia, które nie są używane w wydarzeniach lokalnych lub krajowych.
- Dla większej przejrzystości misje robotów zostały wyjaśnione w kilku sekcjach. Zespoły mogą jednak decydować, które misje będą wykonywać i w jakiej kolejności
- Misje gry mają łatwe i bardziej skomplikowane zadania. Dzięki temu zawody są odpowiednie zarówno dla początkujących, jak i bardziej doświadczonych drużyn. Nie jest konieczne rozwiązanie wszystkich misji, aby cieszyć się udziałem w WRO
- Ogólne informacje na temat konfiguracji stołu do gry i mocowania obiektów na polu znajdują się w rozdziale 7 zasad ogólnych WRO RoboMission.

Życzymy wszystkim wielu sukcesów i dobrej zabawy z naszymi wyzwaniami WRO 2025!

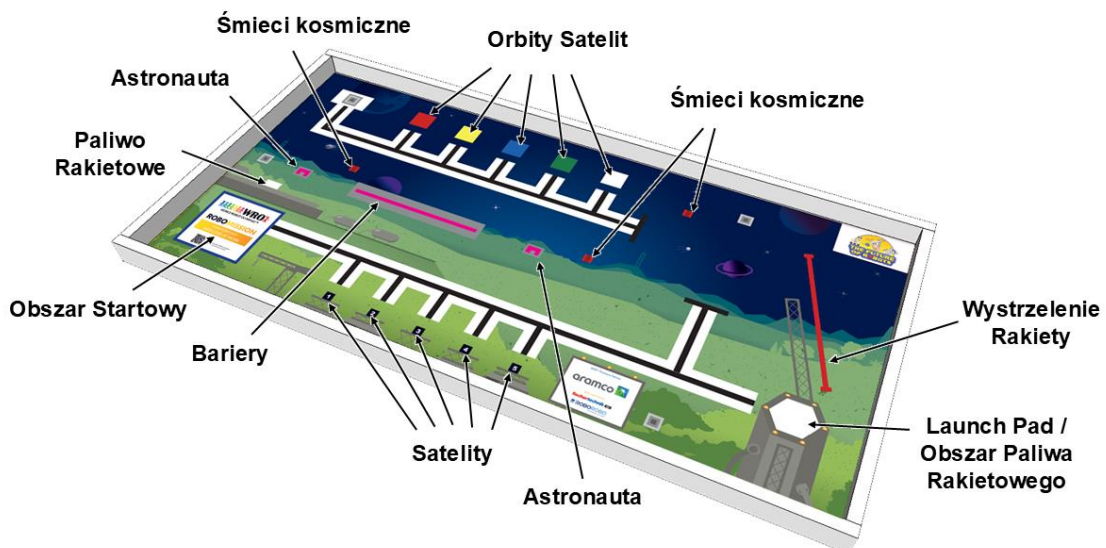
1. Wprowadzenie

Satelity są naprawdę ważne dla rzeczy, z których korzystamy na co dzień, takich jak rozmowy z odległymi ludźmi, przewidywanie pogody i korzystanie z GPS. AI, czyli sztuczna inteligencja, pomaga satelitom działać lepiej, szybko analizując wiele danych i dokonując dokładnych prognoz. Istnieje jednak duży problem: śmieci kosmiczne. Składają się one ze starych, połamanych części satelitów i rakiet, które mogą zderzać się z działającymi satelitami i powodować uszkodzenia. Aby temu zaradzić, naukowcy wykorzystują roboty ze sztuczną inteligencją do znajdowania i usuwania kosmicznych śmieci. Sztuczna inteligencja pomaga również planować bezpieczne ścieżki dla nowych satelitów, aby uniknąć kolizji. Dzięki temu przestrzeń kosmiczna jest bezpieczna, a nasze satelity mogą nadal wykonywać swoje ważne zadania.

Czy twój robot może pomóc w wyniesieniu satelitów w kosmos i posprzątaniu kosmicznych śmieci?

2. Pole gry

Poniższa grafika przedstawia pole gry z różnymi obszarami.

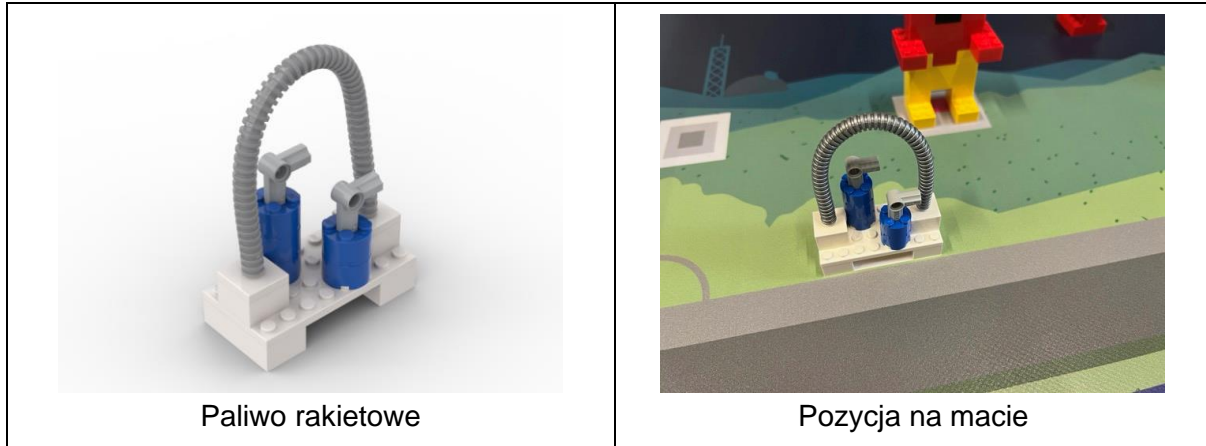


Jeśli stół jest większy niż mata do gry, umieść matę przy ścianie, dwoma bokami bliżej obszaru startowego (na zdjęciu: lewa i dolna strona).

3. Obiekty gry, pozycjonowanie, losowość

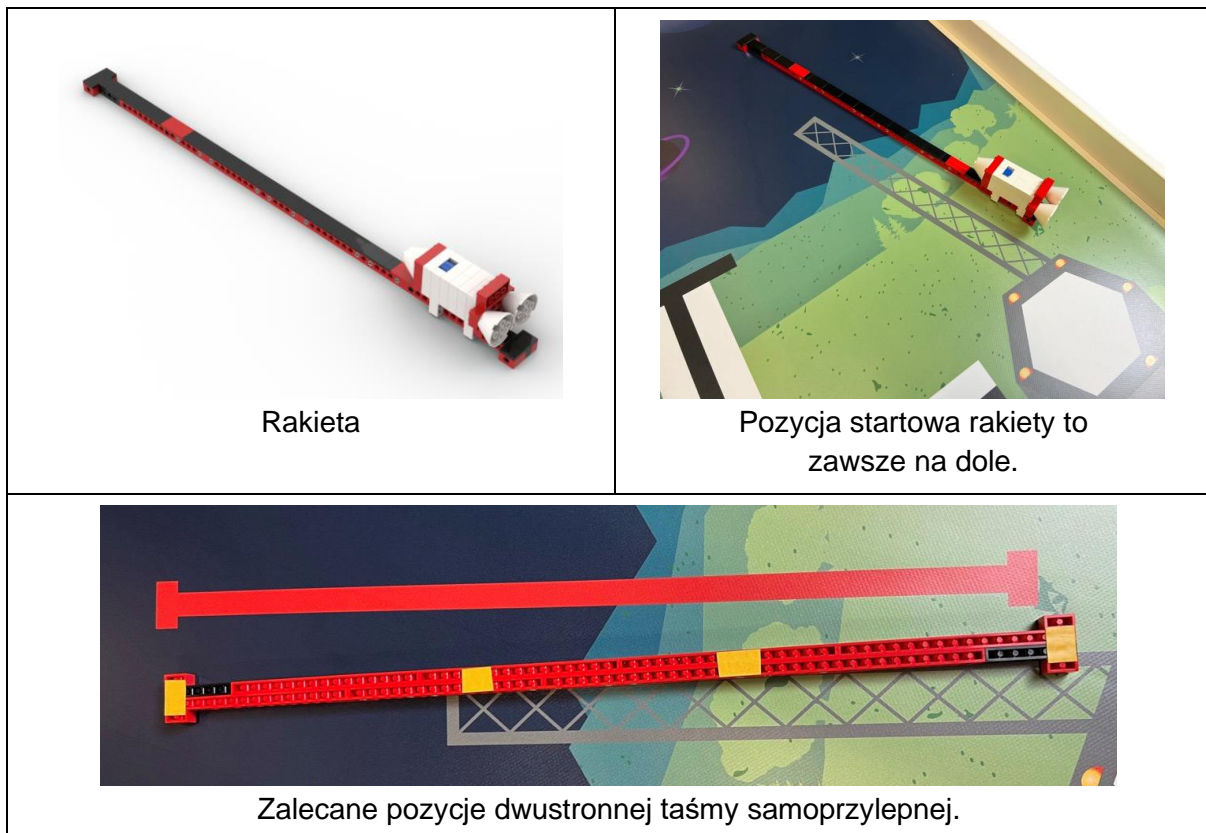
Paliwo raketowe

Na polu gry znajduje się **1 rakietą z paliwem**. Pozycja na polu gry znajduje się nad obszarem startowym i zawsze pozostaje taka sama.



Rakietą

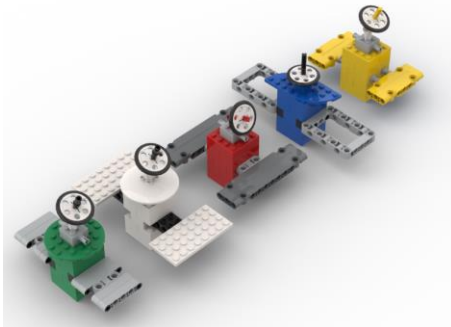
Na polu gry znajduje się **1 rakietą**. Pozycja na polu gry znajduje się w prawym górnym rogu i pozostaje niezmienna. Szyna jest przymocowana do pola gry za pomocą dwustronnej taśmy samoprzylepnej.



Satelity w 5 różnych kolorach

W sumie jest 5 satelitów (w różnych kolorach):

- 4 satelity są losowo umieszczane na pozycjach 1-5.
- 1 losowa pozycja pozostaje wolna / niezajęta.
- 1 satelita jest niewykorzystany w każdej rundzie.



5 satelitów (w różnych kolorach)

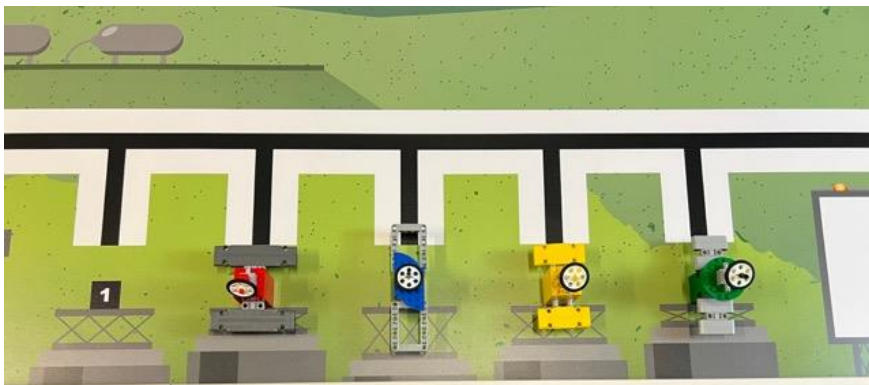
Uwaga:

Poniższe przykłady to tylko dwie z wielu opcji.

Anteny satelitów są zawsze skierowane w stronę ściany. Poniższe zdjęcia pokazują orientację wszystkich satelitów.



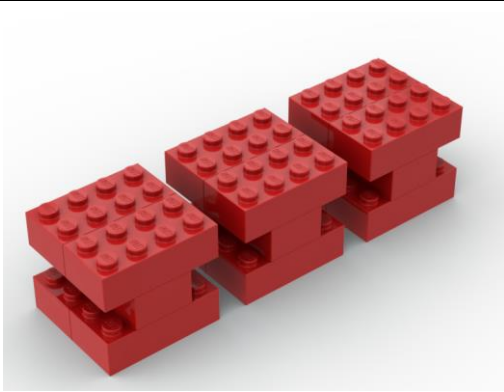
Jedna z możliwych pozycji satelitów



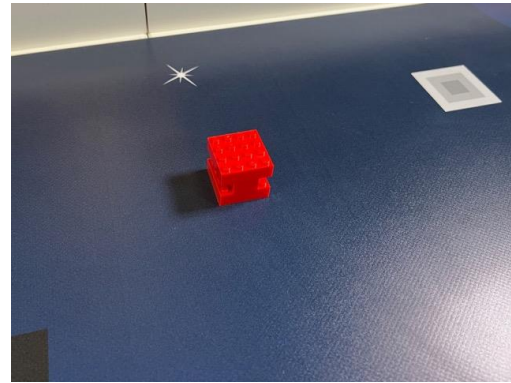
Inna możliwa pozycja satelitów

Kosmiczne śmieci

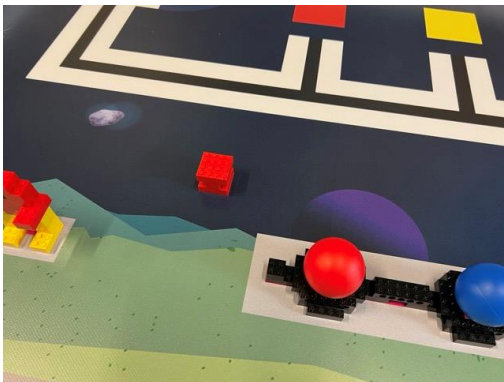
Na polu gry znajdują się **3 kosmiczne śmieci**. Są one zawsze umieszczone w tych samych miejscach na polu gry. Orientacja jest pokazana na ostatnim obrazku. Oznaczenie na polu wskazuje orientację.



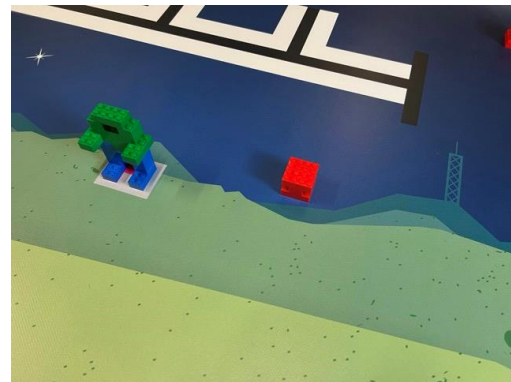
3 śmieci kosmiczne



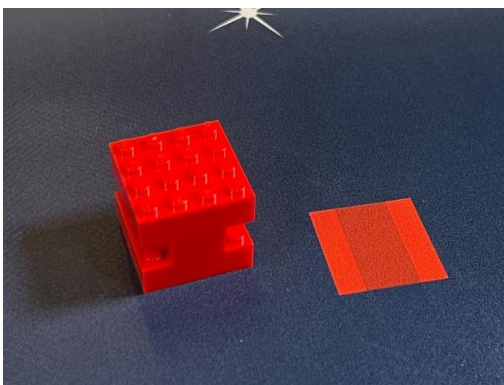
Pozycja w prawym górnym rogu



Pozycja środkowa lewa



Pozycja środkowa prawa

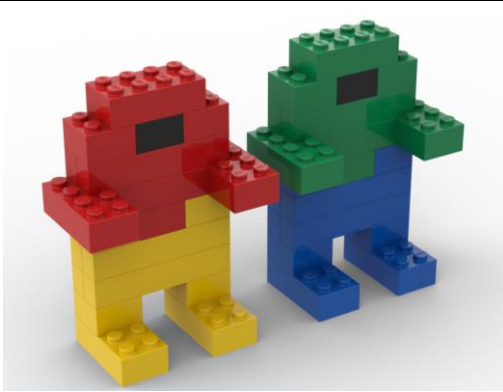


Orientacja

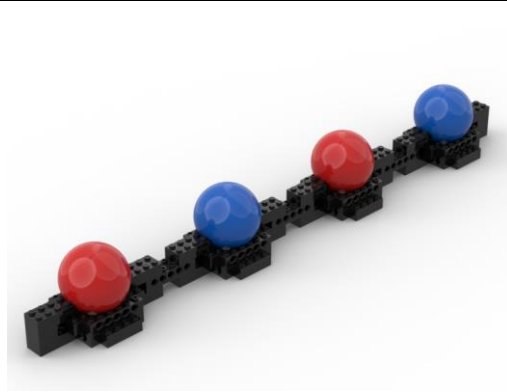
Bariera i astronauta

Na polu znajduje się **2 astronautów** i **1 bariera**.

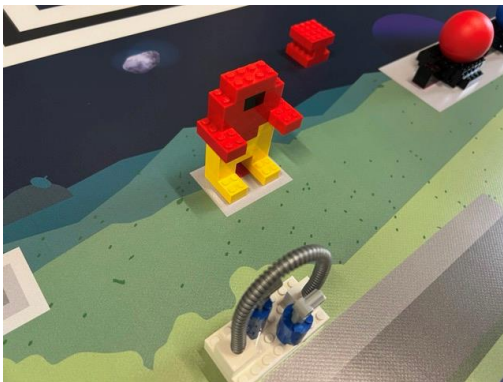
Są one zawsze umieszczane na tych samych pozycjach na polu gry i nie mogą być przenoszone ani uszkodzane.



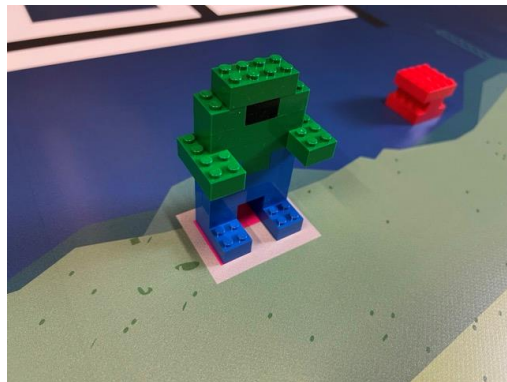
2 astronautów



Bariera



Pozycja astronauty po lewej stronie



Pozycja astronauty po prawej stronie



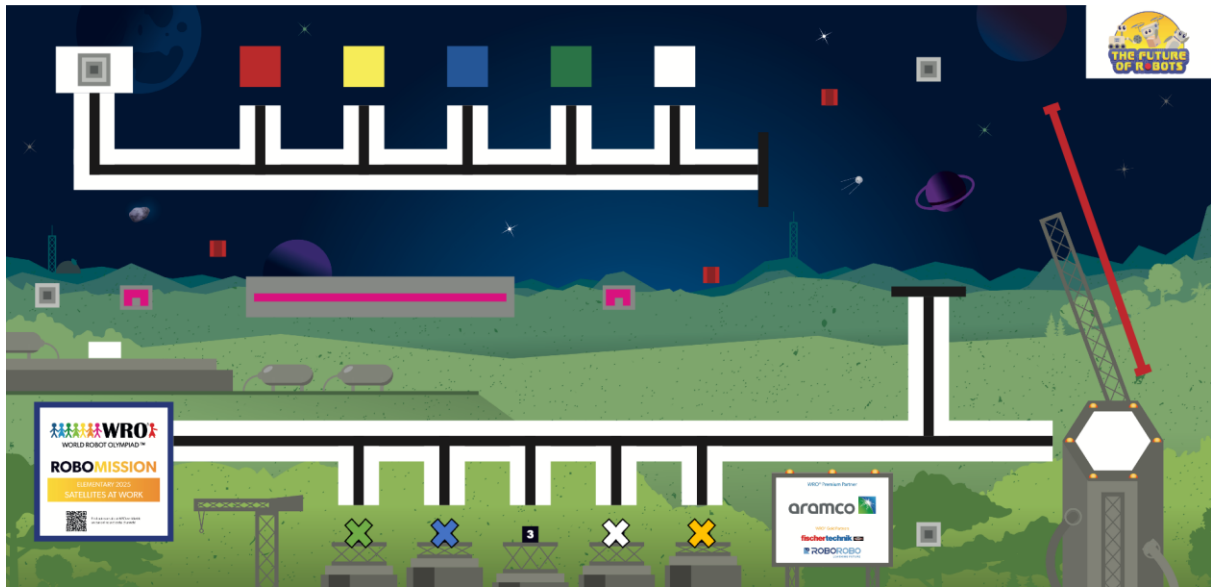
Położenie bariery

Podsumowanie randomizacji

Na tym polu w każdej rundzie losowo umieszczane są następujące obiekty:

- 4 z 5 satelitów (jeden satelita jest pomijany w każdej rundzie!)

Tutaj możesz zobaczyć jedną z możliwych randomizacji (tylko losowe obiekty są zaznaczone):

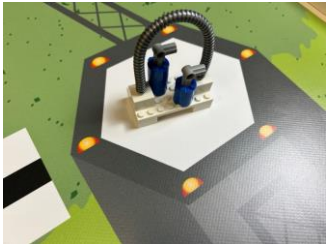


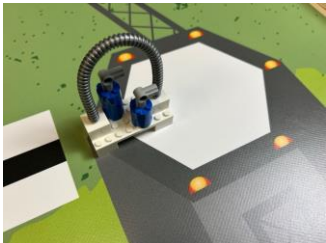
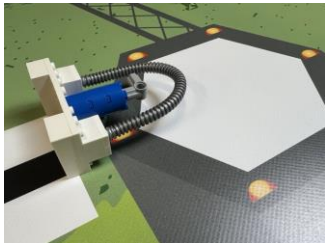
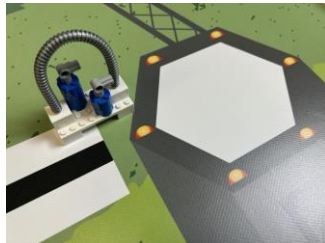


Misje robotów

3.1 Zatankuj rakietę

Kawałek paliwa raketowego jest przechowywany na polu nad obszarem startowym. To paliwo raketowe musi zostać przetransportowane na platformę startową pod raketą w prawym dolnym rogu pola gry.


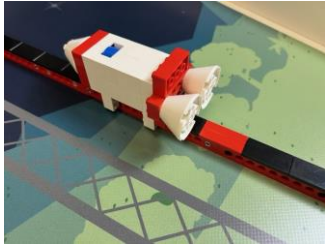

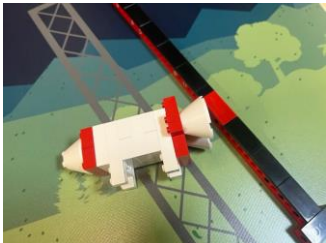
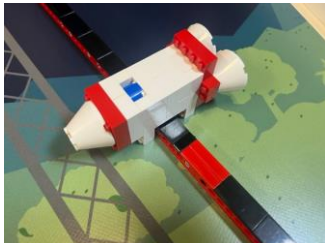
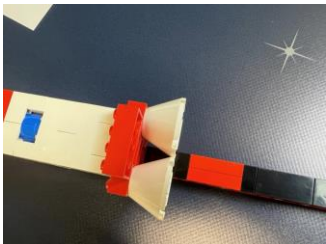
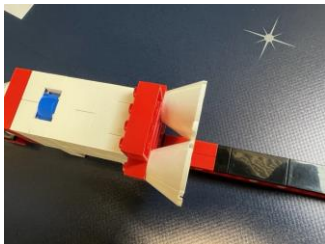
- Definicja "całkowicie w": Całkowicie oznacza, że obiekt gry dotyka tylko odpowiedniego obszaru.

	Każdy	Maks.
Paliwo znajduje się całkowicie w obszarze paliwa raketowego (biały sześciokąt) (bez względu na to, czy stoi czy leży)	10	10
Paliwo dotyka obszaru paliwa rakiety	5	
		
10 pkt. (całkowicie wewnątrz)		
		
10 pkt. (ok, jeśli leży)		
		
10 pkt. (całkowicie w środku nie dotykając na zewnątrz)		
		
5 pkt. (częściowo wewnątrz)		
		
0 punktów (obiekt tylko dotyka na zewnątrz)		
		
0 punktów (obiekt tylko dotyka na zewnątrz)		

3.2 Wyrzelenie rakiety

Rakieta jest umieszczana na platformie startowej na prawym końcu pola gry. Szyna symbolizuje tor lotu rakiety. Wyrzela raketę w kosmos. Uwaga dotycząca tego zadania:

- Aby sprawdzić, czy rakieta dotarła do określonego obszaru toru lotu, należy spojrzeć na szynę rakiety w widoku z góry. Rakieta musi całkowicie przekroczyć czerwony znacznik na szynie w widoku z góry.

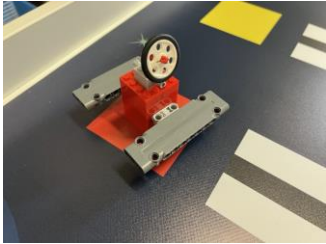

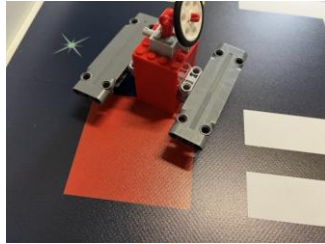

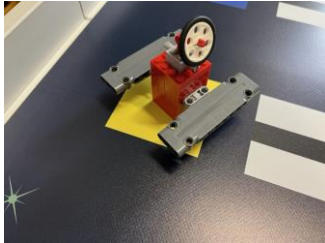
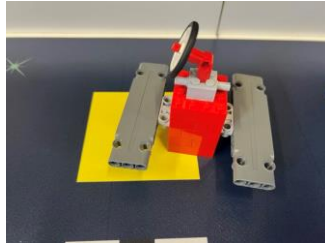

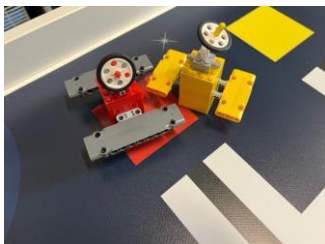
	Każdy	Maks.
Rakieta osiągnęła orbitę (Rakieta znajduje się poza drugim czerwonym znacznikiem)	15	15
Rakieta jest w locie (Rakieta znajduje się poza 1. czerwonym znacznikiem, ale nie poza 2. czerwonym znacznikiem).	5	
		
15 punktów (poza 2. znacznikiem)	5 punktów (poza 1. znacznikiem, ale nie 2. znacznikiem)	0 punktów (nie poza żadnym znacznikiem)
		<i>Rakieta musi pozostać prawidłowo na szynie.</i>
0 pkt. (już nie na szynie)	0 pkt. (nieprawidłowo na szynie)	
		<i>Istotnym czynnikiem przy punktacji jest widok z góry.</i>
Widok z góry: Rakieta poza znacznikiem	Widok z góry: Rakieta nie wykracza poza znacznik	

3.3 Zbierz satelity i wynieś je w kosmos.

4 różne satelity są losowo umieszczane na pozycjach 1-5 w grze, a robot powinien zidentyfikować satelity i sprowadzić je na orbitę tego samego koloru.




Poniższa tabela przedstawia punktację tego zadania, a zdjęcia pokazują sytuacje punktowe, które mają zastosowanie do wszystkich satelitów. Uwaga dotycząca tego zadania:

- Definicja "całkowicie w": Całkowicie oznacza, że obiekt gry dotyka tylko odpowiedniego obszaru.
- Z każdej orbity liczony będzie tylko satelita, który zdobędzie najwięcej punktów.

	Każdy	Maks.
Satelita znajduje się całkowicie na orbicie satelitarnej o prawidłowym kolorze.	20	80
Satelita częściowo dotyka orbity dowolnego satelity lub całkowicie znajduje się na orbicie niewłaściwego koloru.	5	
 20 pkt. (całkowicie wewnątrz)	 20 pkt. (całkowicie wewnątrz)	 5 pkt. (częściowo wewnątrz)
 5 pkt. (częściowo wewnątrz)	 5 punktów (w całości, ale niewłaściwy kolor)	 5 pkt. (częściowo, ale niewłaściwy kolor)
 0 punktów (obiekt dotyka tylko na zewnątrz)	 20 punktów za czerwony (liczy się tylko obiekt z większą liczbą punktów)	

3.4 Zbierz kosmiczne śmieci i przynieś je z powrotem

W atmosferze znajdują się 3 odłamki kosmiczne. Zbierz je i zanieś do obszaru startowego (biały obszar bez niebieskiej granicy).

	Każdy	Maks.
Kosmiczne śmieci dotykają obszaru startowego	10	30
		
10 pkt. (całkowicie wewnątrz)		
		
10 pkt. (częściowo wewnątrz)		
		
0 pkt. (niedotkanie obszaru startowego)		

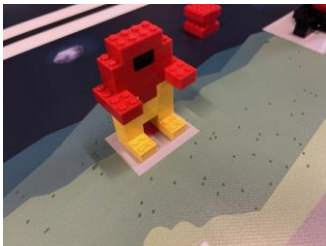
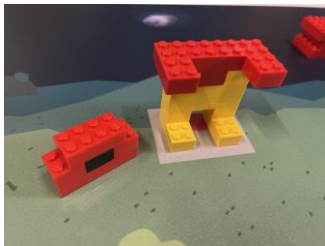
3.5 Bonus dla astronautów i bariery

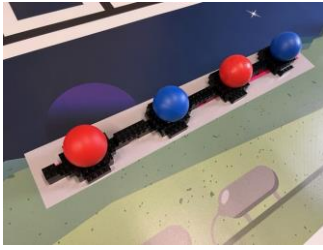
Niedozwolone jest przemieszczanie lub uszkodzanie astronautów lub bariery.

Jeśli obiekty te nie zostaną uszkodzone ani przesunięte, zawsze otrzymasz punkty bonusowe.

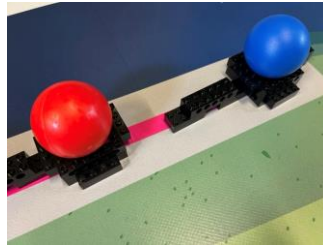
Poniższa tabela przedstawia punktację tego zadania, a zdjęcia przedstawiają punktację. Uwaga dotycząca tego zadania:

- Definicja "uszkodzony": Każda sytuacja, która oznacza, że obiekt gry nie jest dokładnie taki jak na początku biegu, np. cegła odpadła lub piłki spadły z bariery.
- Definicja "poruszony": Obiekt gry jest uznawany za poruszony, jeśli jego część dotyka maty poza szarym obszarem.

	Każdy	Maks.
Astronauta nie został uszkodzony ani przemieszczony	5	10
Bariera nie jest uszkodzona ani przesunięta	10	10
		
5 punktów (tylko dotykane szarej strefy)		
		
0 punktów (uszkodzony)		
		
0 punktów (dotykane na zewnątrz)		



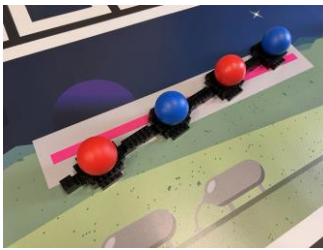
10 punktów
(tylko dotykание szarej
strefy)



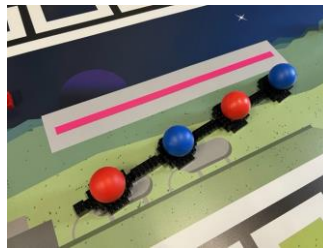
0 punktów
(uszkodzony)



0 punktów
(liczy się jako uszkodzony)



0 punktów
(dotykание na zewnątrz)



0 punktów
(dotykание na zewnątrz)

4. Arkusz punktacji

Nazwa zespołu: _____

Runda: _____

Zadania	Każdy	Maks.	#	Łącznie
Zatankuj raketę				
Paliwo znajduje się całkowicie wewnątrz obszaru paliwa rakiety (bez względu na to, czy stoi czy leży)	10	10		
Paliwo dotyka obszaru paliwa rakiety	5			
Wystrzelenie rakiety				
Rakieta osiągnęła orbitę (Rakieta znajduje się poza drugim czerwonym znacznikiem)	15	15		
Rakieta jest w locie (Rakieta jest poza 1. czerwonym znacznikiem, ale nie poza 2. czerwonym znacznikiem)	5			
Zbierz satelity i wynieś je w kosmos (liczy się tylko jeden satelita na orbicie, ten z większą liczbą punktów).				
Satelita znajduje się całkowicie na orbicie satelitarnej o prawidłowym kolorze.	20	80		
Satelita częściowo dotyka orbity dowolnego satelity lub całkowicie znajduje się na orbicie niewłaściwego koloru.	5			
Zbierz kosmiczne śmieci i przynieś je z powrotem				
Kosmiczne śmieci dotykają obszaru startowego	10	30		
Bonus dla astronautów i bariera				
Astronauta nie został uszkodzony ani przemieszczony	5	10		
Bariera nie jest uszkodzona ani przesunięta	10	10		
Maksymalny wynik		155		
Łączny wynik w tym biegu				
Czas w pełnych sekundach				