



Kroatisch



Eksper-Tim



Eksper-Tim i
baterijski alarm

Eksper-Tim epizoda 4



Prije nego što krenemo...

Savjeti za učiteljice i učitelje	3
Eksper-Tim.	5
Postani i ti dio Eksper-Tima!	6
(Osobni profil za učenice i učenike)	

Sada ćemo biti kreativni!

1 Eksper-Tim i baterijski alarm	7
(Tekst za čitanje naglas za učiteljice i učitelje)	
2 Energija za Tuffija	8
(Tekst za samostalno čitanje i zagonетка za djecu)	
3 Svijet robota	12
(Dodatni materijal – Informativni tekst)	

IMPRESSUM

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2026). *Das Tuftel-Team Episode 4*. ÖSZ.

Idee, Konzeption und Umsetzung:

Nicole Pirker-Szalai (ÖSZ), Karin Weitzer (ÖSZ)
Wir danken Heike Pirker für ihr Feedback.

Übersetzung:

Nariman Ayyash (Arabisch), Jelena Petrović (Bosnisch, Kroatisch, Serbisch),
ASI GmbH (Türkisch)

Lektorat:

ASI GmbH (Arabisch, Türkisch), Jelena Petrović (Bosnisch, Kroatisch, Serbisch),
textfilter – Elke Zöbl-Ewald (Deutsch)

Design und Layout:

Max Werschitz, Kontraproduktion
Gruber & Werschitz OG

Illustrationen:

Eric Chen

Bilder:

Rasenroboter: Pixabay;
alle anderen: ChatGPT

Medieninhaber und Herausgeber:

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum
Hans-Sachs-Gasse 3/I, 8010 Graz
+43 316 824150, office@oesz.at
www.oesz.at

Im Auftrag des

Bundesministeriums für Bildung
Minoritenplatz 5, 1010 Wien
www.bmb.gv.at

Alle Rechte vorbehalten. © Österreichisches
Sprachen-Kompetenz-Zentrum, Graz 2026.

Sämtliche Verwendungen von generativen KI-Tools werden direkt im Text oder an einer anderen geeigneten Stelle gekennzeichnet. Die Auswahl, Übernahme, Kennzeichnung und sämtliche Ergebnisse des von den Autorinnen und Autoren verwendeten KI-generierten Outputs verantworten die Autorinnen und Autoren vollumfänglich selbst.

Diese Publikation steht auf www.oesz.at und www.schule-mehrsprachig.at zum Download zur Verfügung.

Tipps für Lehrpersonen



Ihr Feedback ist uns wichtig. Hier geht's zum > Feedbackbogen.

Ziele

- Anbahnen des Verständnisses für das Programmieren
- bildungssprachliche Begriffe aus dem Bereich der Technik kennenlernen

Sprachliche Kompetenzen (Lehrplan Erstsprachenunterricht)

Hören	• die Hauptaussagen aus standardsprachlich verfassten Medienbeiträgen zu vertrauten Alltags- und Sachthemen verstehen, wenn klar und deutlich gesprochen wird
Sprechen	• Erfahrungen, Sachverhalte und Ereignisse in einfachen zusammenhängenden Sätzen und bei Bedarf chronologisch beschreiben
Lesen	• kurzen authentischen Texten zu vertrauten Alltags- und Sachthemen sowie literarischen Texten Informationen entnehmen

Fachliche Kompetenzen (Kompetenzraster Sachunterricht)

Technischer Kompetenzbereich

- einfache Probleme durch Programmierungen lösen und Anleitungen (Codes) erstellen

Hinweise zur Durchführung

Die Episode besteht aus drei Teilen:

1. Vorlesetext für Lehrpersonen (inkl. Audioversion)
2. Lesetext und Rätsel für Kinder
3. Sachtext (Zusatzmaterial)

Bevor es losgeht

Besprechen Sie mit den Kindern den Titel „**Eksper-Tim**“. Was stellen sich die Kinder darunter vor?

Lesetext und Rätsel für Kinder

Besprechen Sie vorab mit den Kindern, wie ein Roboter Befehle ausführt. Der Roboter Tuffi versteht folgende Befehle:



ein Feld
vorwärts



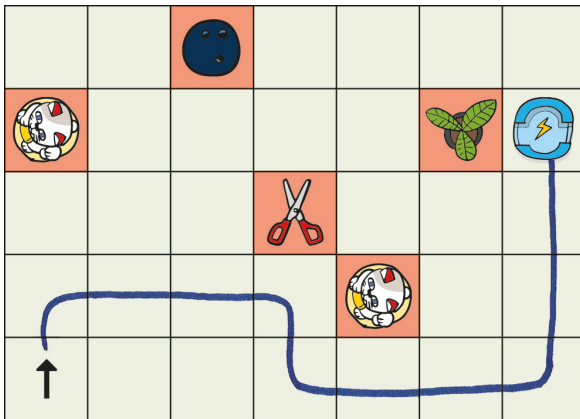
nach links drehen
(ohne zu fahren)



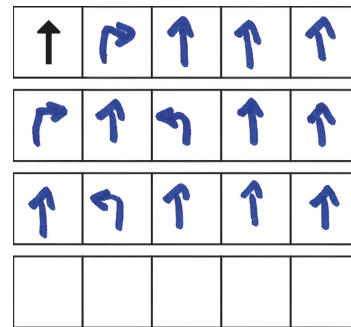
nach rechts drehen
(ohne zu fahren)

WICHTIG: **Drehen und Fahren sind zwei verschiedene Befehle.** Soll der Roboter z. B. nach rechts abbiegen, lautet die Befehlsfolge:

1.  nach rechts drehen
2.  ein Feld vorwärts



Die Karte auf dem Arbeitsblatt dient zur **Planung des Weges**. Dort zeichnen die Kinder den kürzesten Weg zur Ladestation ein.



Danach übertragen sie die einzelnen Befehle in das Raster unter der Karte. Dadurch erkennen sie, dass ein Programm aus einer **Abfolge einzelner Befehle** besteht.

Tipps zur Veranschaulichung:

- Malen Sie im Schulhof die Felder der Karte mit Straßenkreiden nach. Die Kinder sind selbst Roboter und müssen über das Spielfeld gesteuert werden.
- Die Kinder verwenden Figuren und fahren mit diesen den Weg entlang.

Unterrichtsidee Bewegung und Sport: Das Roboter-Spiel

Die Kinder bilden Paare. Ein Kind ist der Roboter, das andere programmiert ihn. Gemeinsam überlegen sie, **wie** der Roboter gesteuert werden soll (z. B. durch Berührungen, Sprachbefehle). Der Roboter schließt – wenn er möchte – die Augen und wird sicher durch den Raum geführt. Danach werden die Rollen getauscht. Optional kann ein Hindernisparcours oder eine Schatzsuche eingebaut werden.

Sachtext

Der Sachtext bietet vertiefende Informationen zum Thema Roboter. Der Text enthält einen erweiterten Fachwortschatz und ist inhaltlich anspruchsvoller gestaltet.

Differenzierungsmöglichkeiten

- **Gruppenpuzzle:** Teilen Sie den Sachtext in vier kurze Abschnitte. Jedes Kind liest einen Abschnitt. Anschließend arbeiten die Kinder in Gruppen, in denen alle Textteile vertreten sind, und erklären sich gegenseitig die Inhalte.

Die Texte sind auf **Arabisch, Bosnisch, Kroatisch, Serbisch** und **Türkisch** verfügbar und wurden speziell für den Erstsprachenunterricht entwickelt. Zudem sind alle Texte auch auf Deutsch downloadbar. So kann die Geschichte parallel zum Erstsprachenunterricht auch im Deutsch- oder Sachunterricht bearbeitet werden.

Alle Versionen und weitere Tipps finden Sie auf
> www.schule-mehrsprachig.at/tueftel-team.



Leyla

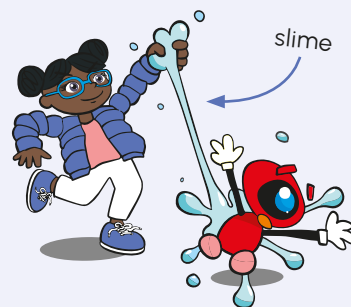
Dob: 10 godina

Moje vrline: Volim eksperimente i znam napraviti najbolji slime na svijetu.

Što volim: kišovito vrijeme

Što ne volim: Kada moram pospremati svoju sobu.

Posao iz snova: poznata autorica knjige „101 slime“



Taro

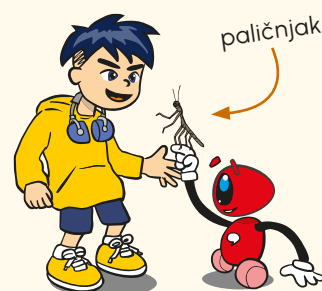
Dob: 9 godina

Moje vrline: Znam sve nazive kukaca na njemačkom, japanskom i latinskom jeziku.

Što volim: paličnjake (Imam tri doma.)

Što ne volim: Kad netko ljuti životinje.

Posao iz snova: zoolog u prašumi



Dina

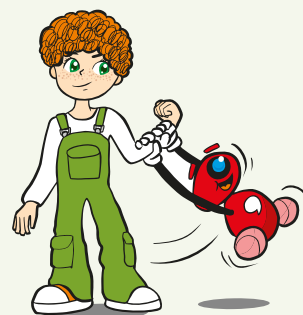
Dob: 9 godina

Moje vrline: Ja sam sportski tip i mogu visoko skakati. Obožavam igrati košarku i plesati hip-hop.

Što volim: Knjige i videa o svemiru.

Što ne volim: Kada moram mirno sjediti.

Posao iz snova: astronautkinja



Tuffi

Dob: 4 godine

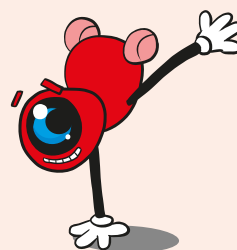
Moje vrline: Govorim 111 jezika.

Što volim: Posebno duge riječi.

Što je riječ dulja, to je slađa - mljac!

Što ne volim: Žvakaće gume na ulici – bljak! Jednom su mi se zalijepile za kotač.

Posao iz snova: prvi robot-učitelj



Postani i ti dio



Eksper-Tima!

Ime:

 Dob:



 Moje vrline:



 Što volim:



 Što ne volim:



 Posao iz snova:





Eksper-Tim i baterijski alarm

„Je li netko vidio moju vrećicu za tjelesni?“, viče Dina i proviruje glavom iznad ostale djece. U garderobi vlada pravi kaos. Djeca viču jedni preko drugih, cipele lete na sve strane, a svi žele što prije ući u sportsku dvoranu.

„Požurite!“, viče gospođa Funkel. „Što se prije spremite, to će nam više vremena ostati za tjelesni!“

„Danas ću se prvi popeti skroz do vrha užeta za penjanje!“, samouvjereno najavljuje Taro. „To ćemo još vidjeti“, nasmiješi se Dina. „Kada bih samo napokon pronašla svoju sportsku vrećicu!“ Leyla se osvrće oko sebe. „A što ćeš ti danas raditi, Tuffi?“ Nema odgovora. Mali robot mirno sjedi na klupi u garderobi. Previše mirno.

Dina je odmah kraj njega. „Pogledajte!“, povikne. Tuffi tiho pišti. Na njegovom oku piše:

Baterija je gotovo prazna. Aktiviran je način rada za uštedu energije.

„O, ne!“, viče Leyla. „Tuffi treba do svoje punjačke stanice!“

Dina podiže robota. Eksper-Tim zajedno žuri prema uredu ravnateljice Lupenblick. No vrata ureda čvrsto su zaključana. Na natpisu piše:

***Danas zatvoreno – stručno usavršavanje
Ravnateljica Lupenblick***

„Ma, to nije moguće!“, uzdahne Taro. Upravo u tom trenutku Tuffi ponovno zapipne.

Preostala energija: 2 %

Oko mu sve slabije svijetli. Djeca se zabrinuto pogledaju. Kako će sada dovesti Tuffija do punjačke stanice?



> YouTube

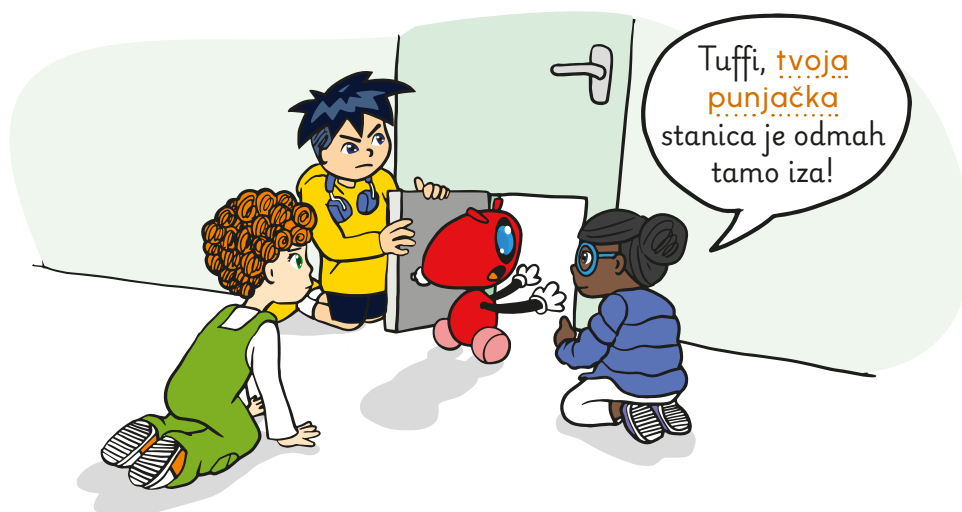
Energija za Tuffija

„Pogledajte!“, viče Leyla. Ona pokazuje na vrata ureda. Na samom dnu ugrađena su manja vrata. Otvorena su.

„Izgledaju kao mačja vratašca“, kaže Taro.

Dina objašnjava: „To su vrata za Tuffija. Tako Tuffi može doći do svoje punjačka stanica čak i kada su velika vrata zatvorena.“

Djeca se približe i provire kroz mala vratašca.



„Wow, kakav nered!“, viče Taro.

Na podu su knjige, olovke i razne čudne stvari. Tuffijeva punjačka stanica je na kraju sobe.



Djeca bodre Tuffija: „Hajde, Tuffi! Odvezi se do punjačke stanice!“ No Tuffi se ne miče. Njegovo oko treperi.

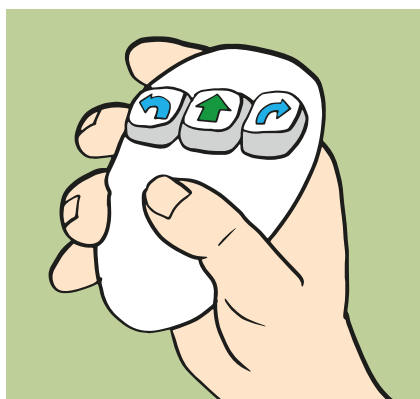
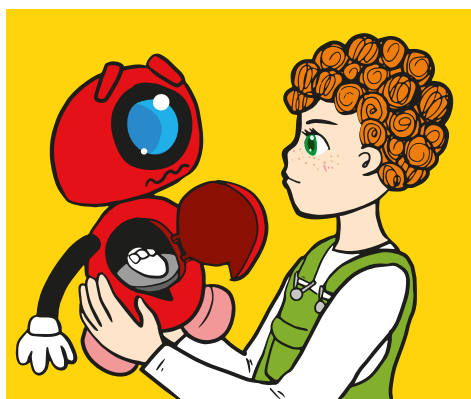


Način rada za uštedu energije. Potrebno je programiranje.

„Što to znači?“, pita Taro.

Dina skoči na noge: „Sad se sjećam! U načinu rada za uštedu energije Tuffi više ne može sam pronaći **punjačku stanicu**. Desno, lijevo, ravno – svi su smjerovi pomiješani. Treba našu pomoć!“

Dina otvara pretinac na Tuffijevu trbuhu. U njemu se nalazi daljinski upravljač.



„Moramo ga **programirati**!“, viče Leyla.

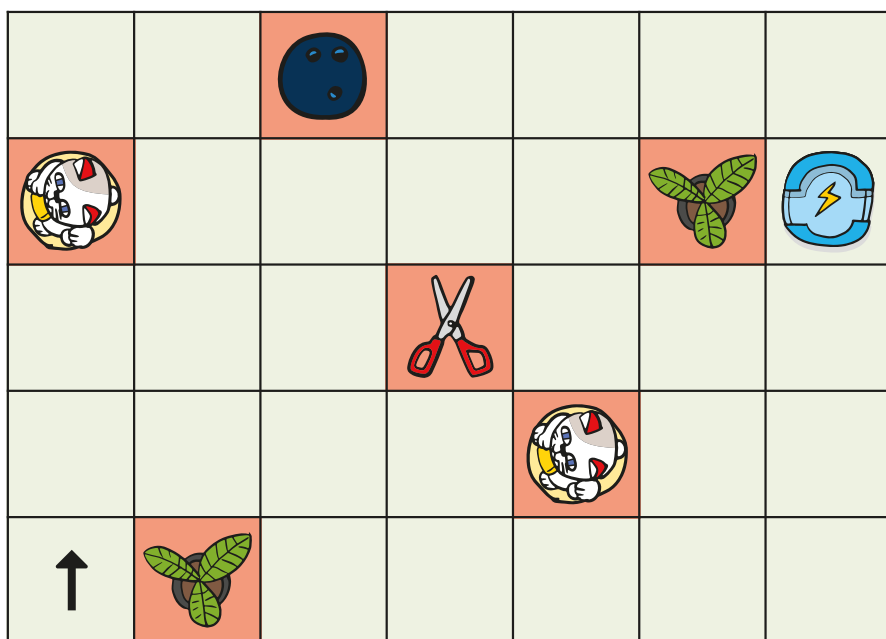
„Točno!“, kaže Dina. „Dat ćemo Tuffiju prave naredbe.“

Taro nestrpljivo kaže: „Ali brzo, prije nego što mu nestane energije. Onda se više neće moći ni pomaknuti!“

Ime: _____



- 1** Pomozi Tuffiju doći do punjačke stanice.
Ucrtaj put na karti.



slobodno polje



prepreka



punjačka stanica

- 2** Tuffi razumije samo sljedeće naredbe:

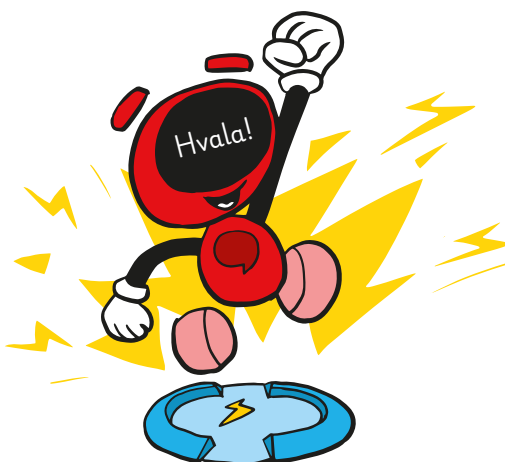
↑ 1 polje naprijed

↶ okreni se lijevo

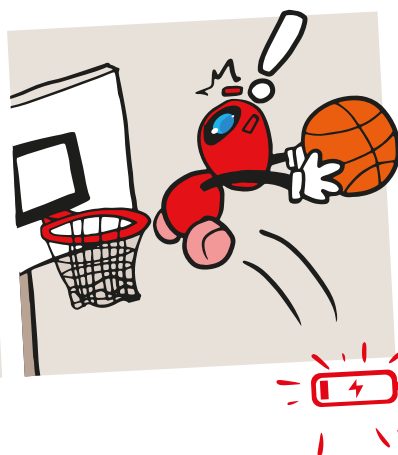
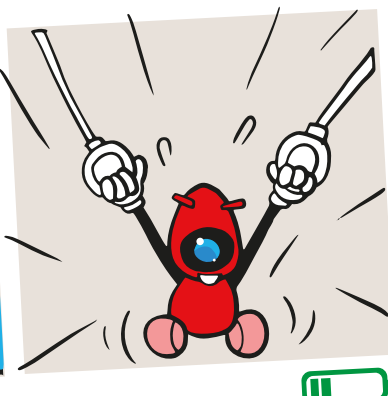
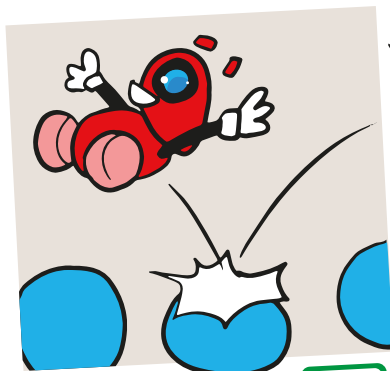
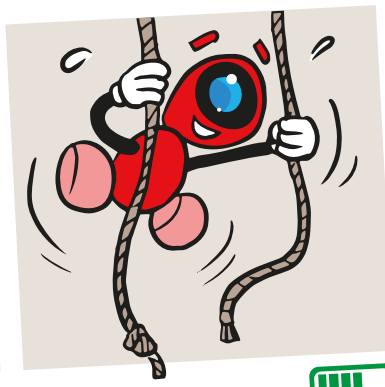
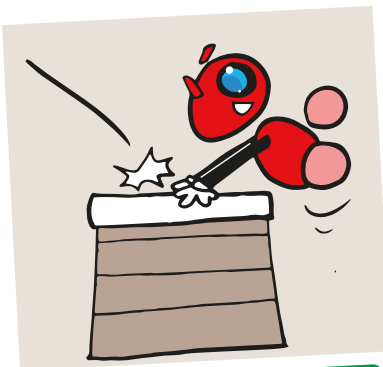
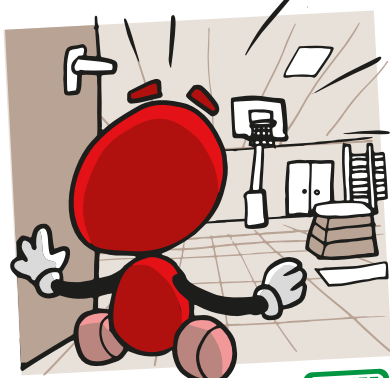
↷ okreni se desno

Kako trebaš **programirati** Tuffija da bi mogao prijeći put?
Upiši naredbe po redu u kućice.

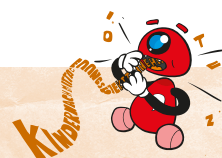
↑				



Tako se dogodilo:



TUFFIJEVA KUTIJA RIJEČI:



Bodriti: glasno navijati za nekoga, na primjer tijekom sporta

Programirati: Reći robotu ili računalu što treba raditi.

Punjačka stanica: Ovdje robot ili neki drugi uređaj dobiva novu energiju.

Način rada za uštedu energije: Uređaj troši manje energije i radi samo u ograničenom načinu rada.

Potrebno: Nešto je potrebno, ako bez toga ne možemo.



Svijet robota

Robot je stroj koji može **samostalno** obavljati zadatke ili uz malu pomoć. Neki roboti imaju kotače ili mogu letjeti. Danas već postoje i roboti koji su građeni tako da izgledaju poput ljudi. Neki mogu govoriti ili odgovarati na pitanja.

Programirati robota

Ali kako robot zna što treba raditi? **Programira** ga čovjek. Pritom ljudi pišu točan plan s **naredbama**. To se zove kod. **Naredbe** govore robotu korak po korak što treba učiniti. Na primjer: „Vozi ravno. Okreni se desno.“

Gdje se sve koriste roboti?

Danas postoji mnogo različitih robota. Sigurno si već jednom vidio ili vidjela robotski usisavač ili robotsku kosilicu. U tvornicama roboti sastavljaju automobile ili pakiraju proizvode. Robota ponekad ima i u restoranima. Oni pomažu tako što donose hranu do stolova.

Roboti u svemiru

Roboti mogu preuzeti i opasne zadatke. Na primjer, lete na Mjesec ili Mars. Tamo fotografiraju ili istražuju **stijene**.

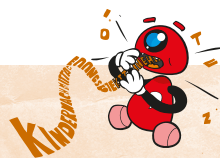
TUFFIJEVA KUTIJA RIJEČI

Samostalno: uraditi nešto sam/a, bez pomoći

Programirati: Reći robotu ili računalo što treba raditi.

Naredba: Zadatak, što treba uraditi.

stijena: komad kamena



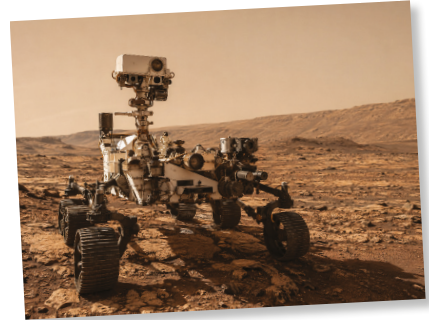
Ime: _____



Robot-zagonetka

Koji robot pripada kojoj slici? Spoji!

Ja kosim
travu.



Ja donosim
hranu i piće.



Ja istražujem
more.



Ja sastavljam automobile
i druge stvari.



Ja istražujem planete
u svemiru.

