



Serbisch



Eksper-Tim



Eksper-Tim i
baterijski alarm

Eksper-Tim epizoda 4



Pre nego što krenemo ...

Saveti za učiteljice i učitelje	3
Eksper-Tim.	5
Postani i ti deo 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 decu)	
3 Svet robota	12
(Dodatni materijal – Informativni tekst)	

IMPRESSUM

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2026). *Das Tüftel-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



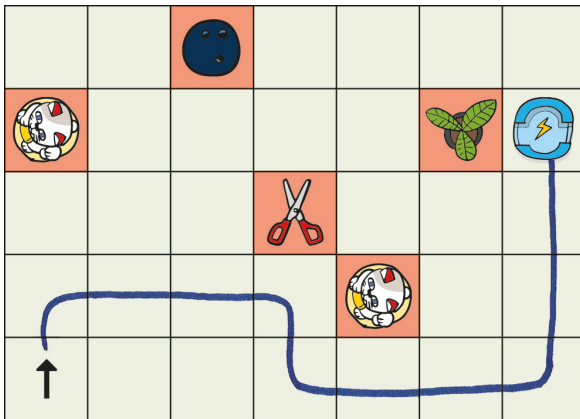
nach links drehen
(ohne zu fahren)



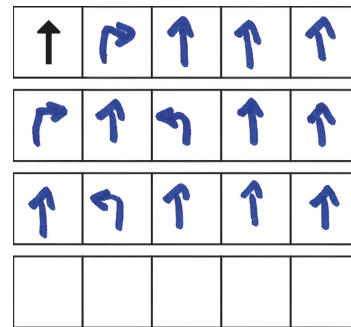
nach rechts drehen
(ohne zu fahren)

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

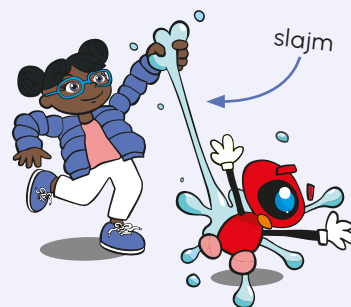
Dob: 10 godina

Moje vrline: Volim eksperimente i mogu da napravim najbolji slajm na svetu.

Šta volim: kišovito vreme

Šta ne volim: Kada moram da pospremam svoju sobu.

Posao iz snova: poznata autorka knjige „101 slajm“



Taro

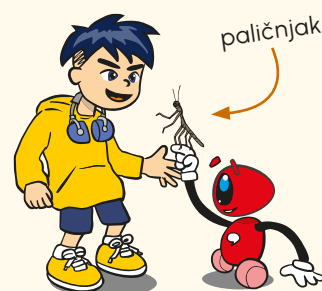
Dob: 9 godina

Moje vrline: Znam sve nazive insekata na nemačkom, japanskom i latinskom jeziku.

Šta volim: paličnjake (Imam tri kod kuće.)

Šta ne volim: Kad ljudi zadirkuju životinje.

Posao iz snova: zoolog u prašumi



Dina

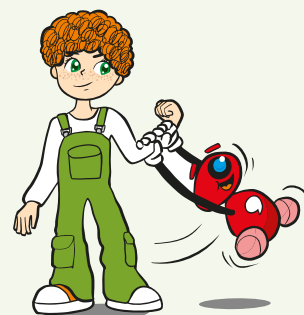
Dob: 9 godina

Moje vrline: Ja sam atletski građena i mogu posebno visoko da skačem. Volim da igram košarku i da plešem hip-hop.

Šta volim: Knjige i videa o svemiru.

Šta ne volim: Kada moram da mirujem.

Posao iz snova: astronautkinja



Tuffi

Dob: 4 godine

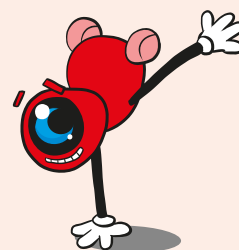
Moje vrline: Govorim 111 jezika.

Šta volim: Posebno duge reči.

Šta je reč duža, to je slađa - mljac!

Šta ne volim: Žvakaće gume na ulici - bljak! Jednom su mi se zalepile za točak.

Posao iz snova: prvi robotski učitelj





Ime:

 Dob:



 Moje vrline:



 Šta volim:



 Šta ne volim:



 Posao iz snova:







Eksper-Tim i baterijski alarm

„Je li neko video moju sportsku torbu?“, viče Dina i proviruje glavom iznad ostale dece. U garderobi vlada pravi haos. Deca viču jedni preko drugih, cipele lete na sve strane, a svi žele što pre da uđu u sportsku dvoranu.

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

„Danas ću prvi da se popnem skroz do vrha užeta za penjanje!“, samouvereno najavljuje Taro. „To ćemo još da vidimo“, nasmeši se Dina. „Kada bih samo napokon pronašla svoju sportsku torbu!“ Leyla se osvrće oko sebe. „A šta ćeš ti danas da radiš, Tuffi?“ Nema odgovora. Mali robot mirno sedi 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 kancelariji direktorke Lupenblick. No vrata kancelarije čvrsto su zaključana. Na natpisu piše:

***Danas zatvoreno – stručno usavršavanje
Direktorka Lupenblick***

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

Preostala energija: 2 %

Oko mu sve slabije svetli. Deca se zabrinuto pogledaju. Kako će sada da dovedu Tuffija do punjačke stanice?



> YouTube

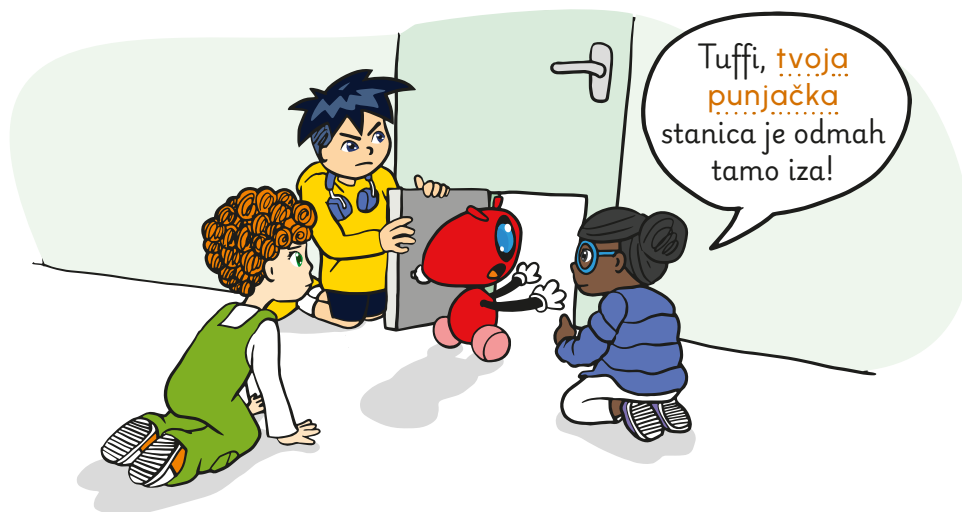
Energija za Tuffija

„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 da dođe do svoje **punjačke stanice** čak i kada su velika vrata zatvorena.“

Deca 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.



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

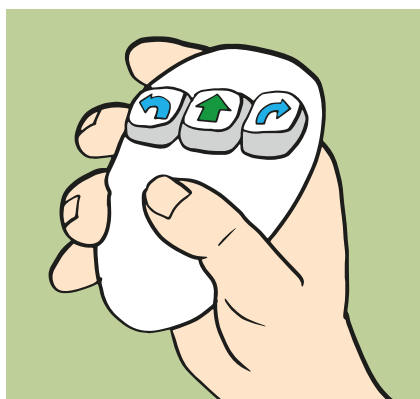
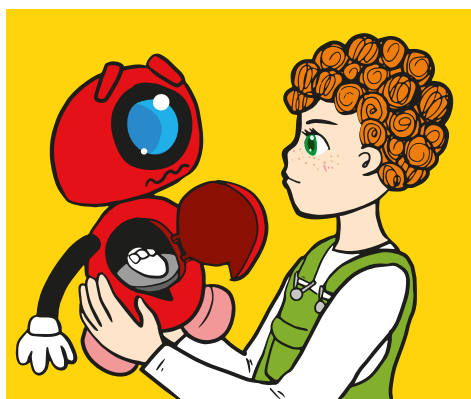


Način rada za uštedu energije. Potrebno je programiranje.

„Šta to znači?“, pita Taro.

Dina skoči na noge: „Sad se sećam! U načinu rada za uštedu energije Tuffi više ne može sam da pronade punjačku stanicu. Desno, levo, ravno – svi su smerovi pomešani. Treba našu pomoć!“

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



„Moramo da ga programiramo!“, viče Leyla.

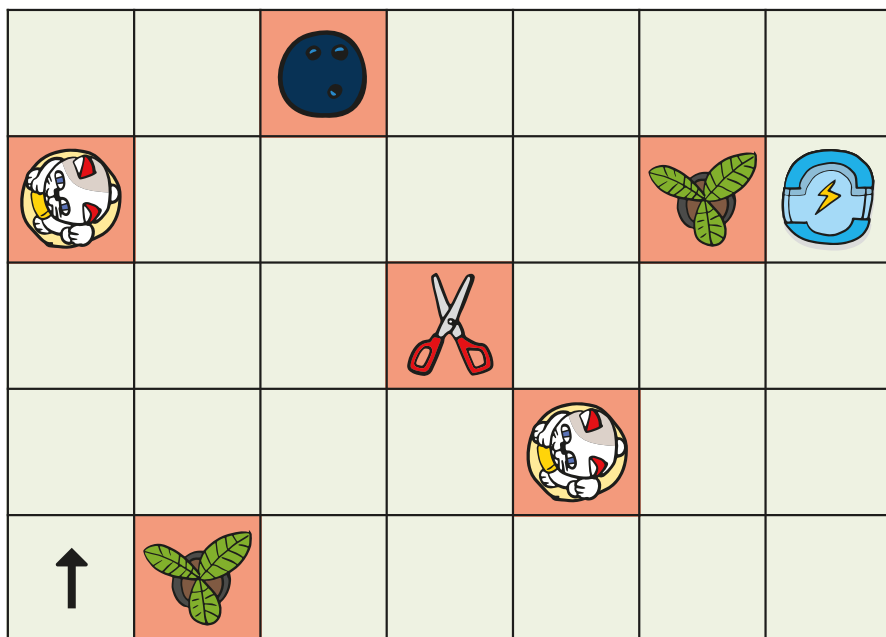
„Tačno!“, kaže Dina. „Daćemo Tuffiju prave naredbe.“

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

Ime: _____



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



slobodno polje



prepreka



punjačka stanica

- 2** Tuffi razume samo sledeće naredbe:

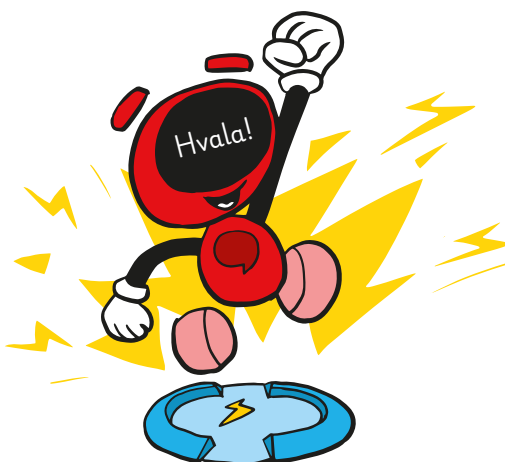
↑ 1 polje napred

↶ okreni se levo

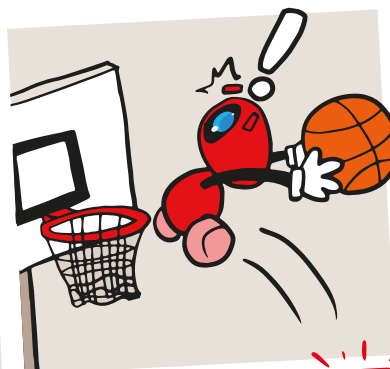
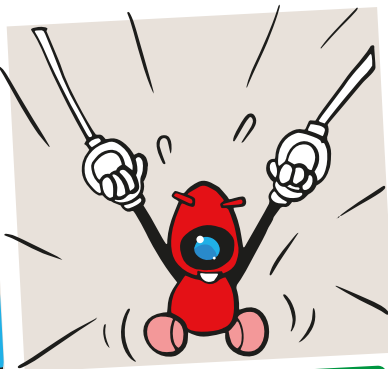
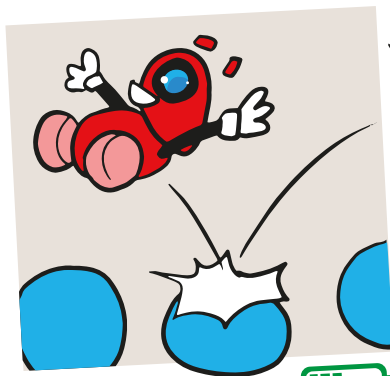
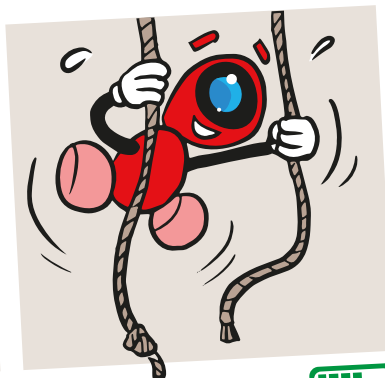
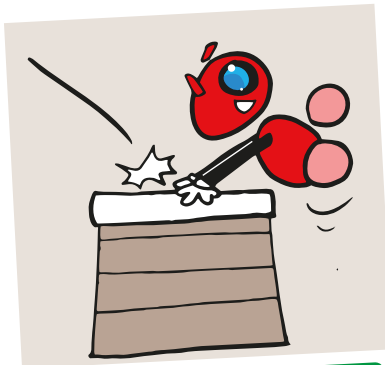
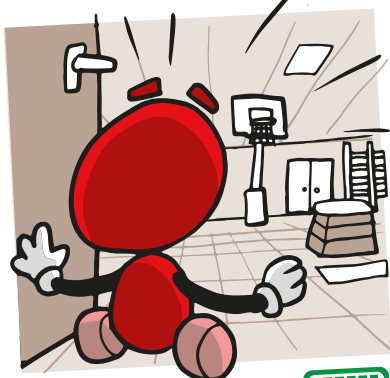
↷ okreni se desno

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

↑				



Tako se desilo:



TUFFIJEVA KUTIJA REČI

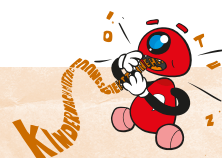
Bodriti: glasno navijati za nekoga, na primer tokom sporta

Programirati: Reći robotu ili računalu šta treba da radi.

Punjačka stanica: Ovde 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.





Svet robota

Robot je stroj koji može **samostalno** može da obavlja zadatke ili uz malu pomoć. Neki roboti imaju kotače ili mogu leteti. Danas već postoje i roboti koji su građeni tako da izgledaju poput ljudi. Neki mogu da govore ili da odgovaraju na pitanja.

Programirati robota

Ali kako robot zna šta treba da radi? **Programira** ga čovek. Pritom ljudi pišu tačan plan sa **naredbama**. To se zove kod. **Naredbe** govore robotu korak po korak šta treba da učini. Na primer: „Vozi pravo. Okreni se desno.“

Gde se sve koriste roboti?

Danas postoji mnogo različitih robota. Sigurno si već jednom video ili videla robotski usisavač ili robotsku kosilicu. U fabrikama 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 da preuzmu i opasne zadatke. Na primer, lete na Mesec ili Mars. Tamo fotografišu ili istražuju **stene**.

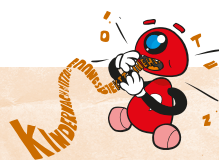
TUFFIJEVA KUTIJA REČI

Samostalno: uraditi nešto sam/a, bez pomoći

Programirati: Reći robotu ili računalu šta treba da radi.

Naredba: Zadatak, šta treba uraditi.

Stena: komad kamena



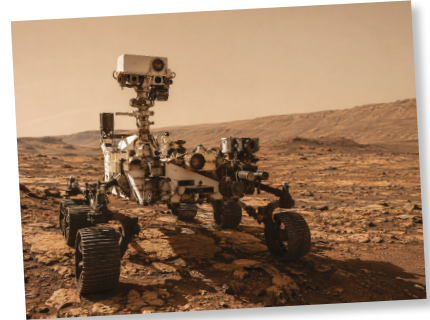
Ime: _____



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.

