



Kroatisch



Eksper- Tim



Eksper-Tim i tajni kod

Eksper-Tim epizoda 2



Prije nego što krenemo...

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

Sada ćemo biti kreativni!

 Eksper-Tim i tajni kod.	7
(Tekst za čitanje naglas za učiteljice i učitelje)	
 Dešifrirano!	8
(Tekst za samostalno čitanje i zagovetka za djecu)	
 Pisma i kodovi nekad i danas.	11
(Dodatni materijal – Informativni tekst)	

IMPRESSUM

Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2026). *Das Tüftel-Team Episode 2*. ÖSZ.

Idee, Konzeption und Umsetzung:

Nicole Pirker-Szalai (ÖSZ), Karin Weitzer (ÖSZ)
Wir danken Stefan Kettler, Heike Pirker und Ursula Semlitsch für ihr Feedback.

Übersetzung:

Nariman Ayyash (Arabisch), Sabri Özmen (Türkisch), ASI GmbH (Arabisch, Türkisch, Bosnisch, Kroatisch, Serbisch)

Lektorat:

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

Design und Layout:

Max Werschitz, Kontraproduktion
Gruber & Werschitz OG

Illustrationen:

Eric Chen

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 2025.

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

Ziele

- Anbahnen des Verständnisses für Codieren
- Erweitern des bildungssprachlichen Wortschatzes und des Wissens zum Thema Geheimschriften, Schriftentwicklung und Codes

Sprachliche Kompetenzen (Lehrplan Erstunterricht)

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
Schreiben	• kurze Sachtexte zu konkreten Themen ihrer Lebenswelt verfassen und bei Bedarf bereitgestellte sprachliche Scaffolds nutzen.

Fachliche Kompetenzen (Kompetenzraster Sachunterricht)

Technischer Kompetenzbereich

- Informationen aus dem Alltag verschlüsseln und entschlüsseln (Schulstufe 3, Kompetenzniveau 2)
- die Veränderungen technischer Hilfsmittel im Laufe der Zeit vergleichen und Auswirkungen für den Menschen analysieren und dokumentieren (Schulstufe 4, Kompetenzniveau 2)

Hinweise zur Durchführung

Die Episode besteht aus drei Teilen:

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

Bevor es los geht

- Besprechen Sie mit den Kindern den Titel „**Eksper-Tim**“. Was stellen sich die Kinder darunter vor?
- Mithilfe der **Steckbriefe** lernen die Kinder das Tüftel-Team kennen. Anschließend können sie einen eigenen Steckbrief ausfüllen und selbst Teil des Teams werden.

1. Vorlesetext für Lehrpersonen

Lesen Sie die Geschichte vor oder nutzen Sie alternativ die Audioversion.

2. Lesetext und Rätsel für Kinder

Lösung Geheimcode

				
3	7	5	6	4

Der abschließende Comic „**Ovako se dogodilo**“ zeigt auf humorvolle Weise, wie das Problem entstanden ist, und bietet Gesprächs- oder Schreibanlässe.

Differenzierungsmöglichkeiten

- Besprechen Sie zur Vorentlastung Wörter, die den Kindern unbekannt sein könnten (Beispiele in „**Tuffi jeva kutija riječi**“).
- Sollte der Text für einzelne oder alle Kinder noch herausfordernd sein, können Lesepartner:innenschaften gebildet werden, in denen ein lesestärkeres Kind einem anderen vorliest. Alternativ könne Sie den Text auch der ganzen Gruppe vorlesen.
- Die Comics bieten eine unterstützende visuelle Orientierung.

3. Sachtext (Zusatzmaterial)

Der Sachtext bietet vertiefende Informationen zum Thema **Geheimschriften** und **Entwicklung der Schrift**. Er enthält 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. Die Texte auf Bosnisch, Kroatisch und Serbisch (Latein und Kyrillisch), können im Sinne eines binnendifferenzierten Unterrichts beliebig miteinander kombiniert werden.

Zudem sind alle Episoden auch auf Deutsch downloadbar. So kann die Geschichte parallel zum Erstsprachenunterricht auch z.B. im Deutsch- oder Sachunterricht bearbeitet werden.

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



Lejla

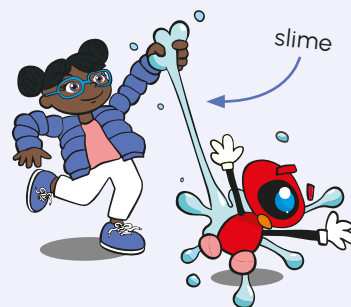
Dob: 10 godina

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

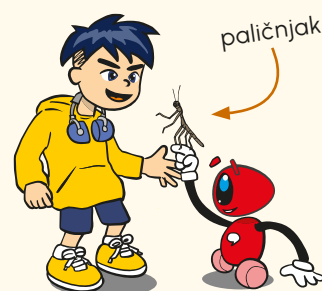
Dob: 9 godina

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

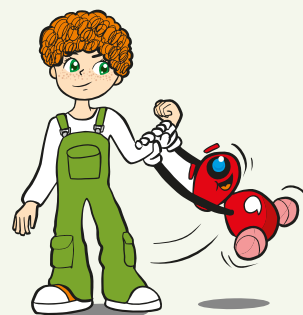
Dob: 9 godina

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

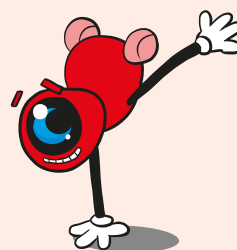
Moje vrline: Govorim 111 jezika.

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 član



Eksper-Tima!

Ime:

 Dob:



 Moje vrline:



 Što volim:



 Što ne volim:



 Posao iz snova:







Eksper-Tim i tajni kod

„Pogledajte što sam pronašla!” Uz zamah Dina bučno baca debelu knjigu na sto ispred Lejle i Tara.

Tuffi pospano žmirka iz Dinine školske torbe. Na njegovom oku stoji: “Čemu sva ta buka?”

Petak je, peti sat. To znači: sat čitanja u 4b!

Djeca mogu odabrati jednu knjigu i čitati je udobno smještena – na podu, u kutu za čitanje ili čak ispod stola. Samo na toalet s knjigom – to ne dolazi u obzir. To je gospođa Funkel danas morala još jednom ekstra naglasiti. Jer Tuffi je već jednu slikovnicu potopio u WC-školjci.

Taro privlači k sebi Dininu knjigu. Na naslovnoj stranici stoji: „111 tajnih pisama”.

„Tko želi da zajedno čitamo kako se smišljaju tajna pisma?”, pita Dina.

„Ne, hvala”, Taro odmahuje glavom. „Ja već znam jedno tajno pismo koje nitko u razredu ne razumije.” Sa širokim osmijehom on piše nekoliko japanskih znakova u Dininu bilježnicu.

I Lejla je svoj nos već zabila u jedan strip.

Dina sliježe ramenima i stavlja knjigu ispod ruke. „Onda ćemo Tuffi i ja čitati.” Tuffi zuji odobravajući i diže se uvis.

A onda iznenada: Bum! On pada na pod.

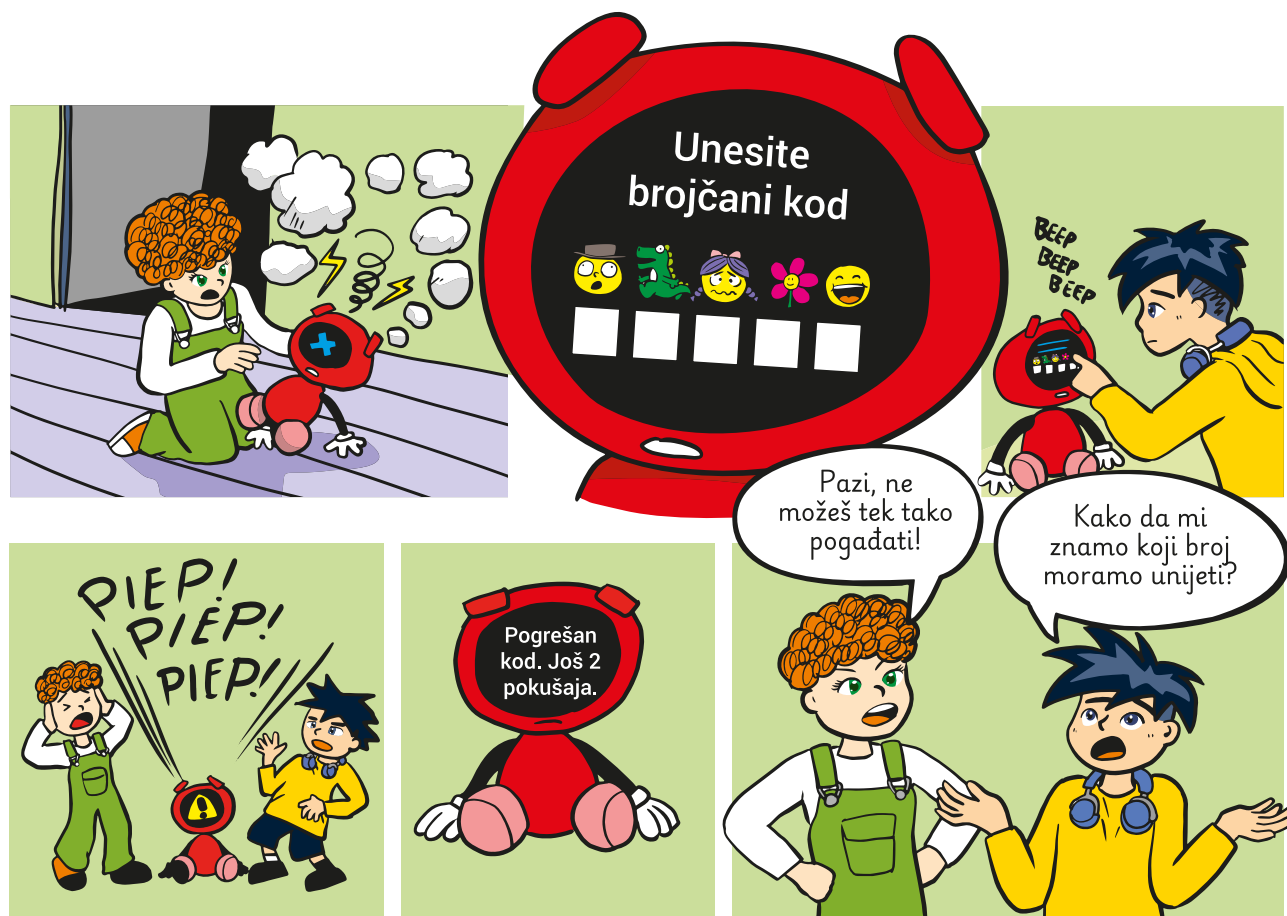
„Tuffi!”, djeca skaču sa svojih mjesta.

„Ne miče se!”, vrišti Lejla. Dina pažljivo podiže Tuffija s poda. Iz njegove glave diže se gusti dim.



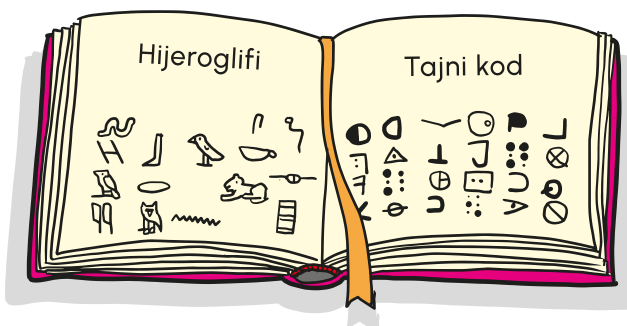
Dešifrirano!

Iz Tuffijeve glave se dimi. Njegovo oko **treperi** i pojavljuje se tekst:



„To je neko tajno pismo! Svaka slika predstavlja jedan broj!“, viče Dina. „Možda ćemo naći rješenje u mojoj knjizi.“

Ona čita: „Prije puno, puno tisuća godina nastali su prvi znakovi za prva pisma. Tada su ljudi pisali pomoću slika – to nazivamo slikovnim pismom ili **hijeroglifima**.“



Ime: _____



„Ali Tuffijeve slike ne izgledaju kao hijeroglifi. Više liče na **emojije** na mobitelu“, razmišlja Lejla.

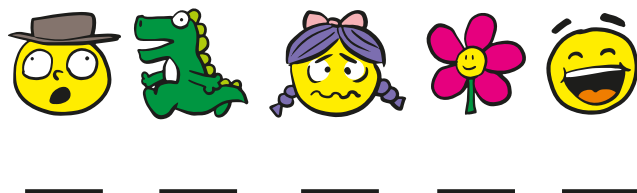
Dina Tuffija brižljivo polaže na pod. Pri tom iz njegovog bočnog pretinca ispada ceduljica. Može li to biti rješenje?

Koji brojevi odgovaraju slikama?

$13 + 2 - 10 =$		$\text{Man with hat emoji} - 4 + 6 =$		
$45 - 40 + 1 =$		$\text{Man with hat emoji} + \text{Sad girl emoji} - 9 =$		
$\text{Pink flower emoji} + \text{Sad girl emoji} - \text{Green dinosaur emoji} =$				

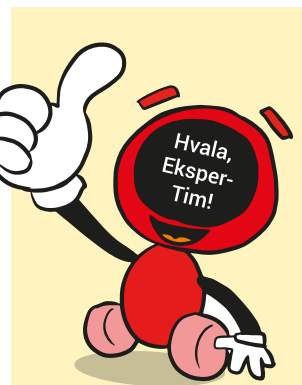
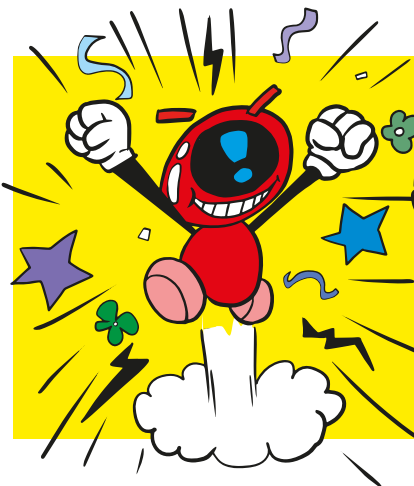
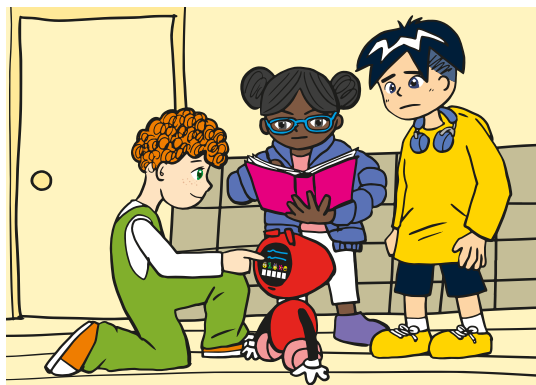
				

Da li možeš razbiti **brojčani kod** ?

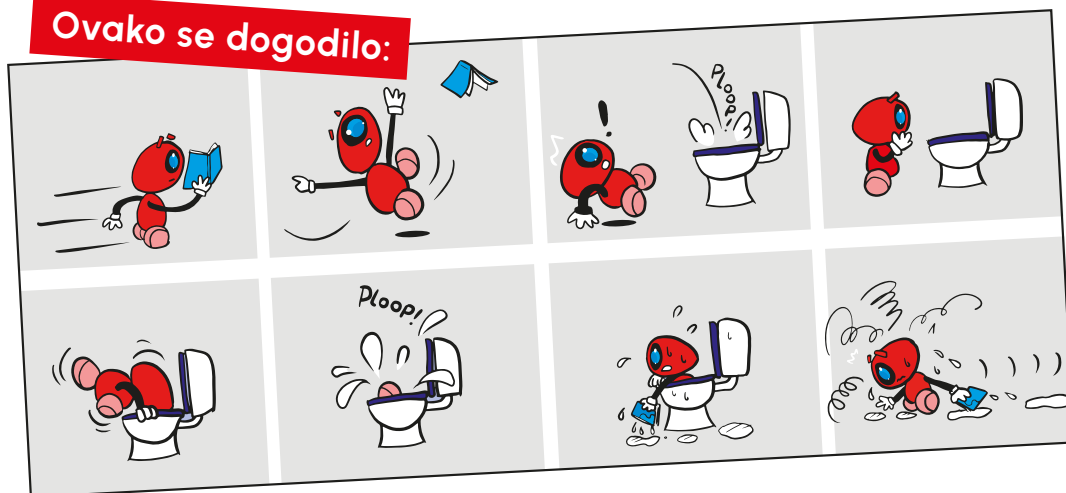


Lejla naglas čita brojeve. Dina ih ukucava. Odjednom Tuffi zasvijetli. Skače uvis.

„Spasili ste me!“, stoji na njegovom oku. „Hvala, Eksper-Tim!“



Ovako se dogodilo:



TUFFIJEVA KUTIJA RIJEČI

Kod: Tekst pomoću kojeg nekoj mašini kažete što treba raditi. Ili neko tajno pismo.

Dešifrirati kod, razbiti kod: Pronaći što kod znači.

Primjer: Eksper-Tim otkriva koji brojevi odgovaraju kojim slikama.

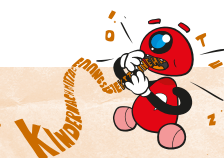
Alarm: Glasan ton koji nas upozorava kada nešto nije u redu.

Hijeroglifi: Stari znaci u obliku slika. Pomoću njih su ljudi ranije pisali riječi i rečenice u slikama.

Treperiti: Kad nešto treperi, to znači da se svjetlo jako brzo pali i gasi.

Emoji: mala slika. Koristi se u poruci za prikazivanje osjećaja.

Primjer: 😍



Pisma i kodovi nekad i danas

Još prije mnogo tisuća godina ljudi su željeli da njihove poruke ostanu tajne. Zbog toga su izmišljali tajna pisma.

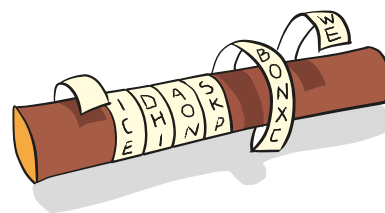
Skital – poruka na štapi

Skital je bio jedan od najstarijih trikova za **kodiranje**.

Ljudi su oko jednog štapa omotavali dugačku traku papira. Na tome su pisali svoju poruku.

Kada se traka razmota, tekst se više nije mogao pročitati.

Samo onaj tko je imao isti štap, mogao je traku ponovo namotati na njega i pročitati tekst ispravno.



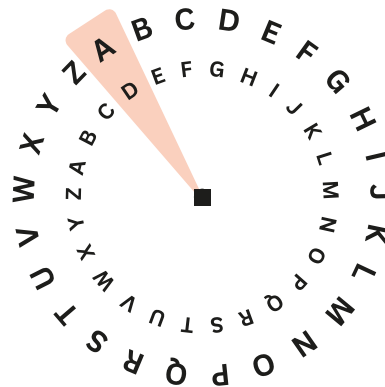
Cezarov tajni kod

Julije Cezar bio je rimski **car**.

On je koristio jedno drugo tajno pismo.

On je pomjerio slova u **abecedi** za tri mjesta.

Recimo slovo A postajalo je D; A → D, B → E.





Hijeroglifi – nestalo pismo ponovo otkriveno!

Hijeroglifi zapravo nisu nikakvo tajno pismo. Oni su jedno jako staro slikovno pismo. **Egipćani** su izumili to slikovno pismo.

Pismo je toliko staro da su ljudi u jednom trenutku zaboravili što znači znače. Onda je jednog dana otkriven jedan poseban kamen, Kamen iz Rosette. Na tom je kamenu stajao isti tekst na tri pisma:

- Hijeroglifi – staro slikovno pismo,
- Demotsko pismo – još jedno egipatsko pismo,
- Grčko pismo – pismo koje je ljudima bilo dobro čitljivo

Budući da su istraživačice i istraživači mogli pročitati grčki tekst, otkrili su šta znače hijeroglifi.

Tajna pisma i kodovi danas

I danas koristimo **kodeve** ako nešto želimo zaštititi:

- Prilikom plaćanja na internetu, tvoji podaci ostaju tajni.
- Kod liječnice i liječnika se informacije o tvome zdravlju pohranjuju **kodirane**, kako ih nitko ne bi mogao ukrasti.

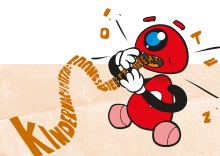
I kodiranje poruka ima svoje ime. To se naziva **kriptografija**. Riječ dolazi iz grčkog jezika i znači „tajno pisanje“.



Ime: _____



TUFFIJEVA KUTIJA RIJEČI.....



Omotati: Nešto oviti sa svih strana

Primjer: Omotavam poklon ukrasnim papirom.

Car, carica: Isto što i kralj i kraljica, samo još moćnije

Abeceda: Niz svih slova jednog jezika

Kod: Tajno ili posebno pismo.

Primjer: Kod kaže kompjutoru što treba raditi.

Kodirati: Nešto promijeniti tako da bude napisano tajnim pismom, da to nitko ne može razumjeti.

Primjer: Moja poruka je kodirana, kako bi je mogla pročitati samo moja prijateljica.

Egipćani: Ljudi koji žive u zemlji po imenu Egipat.