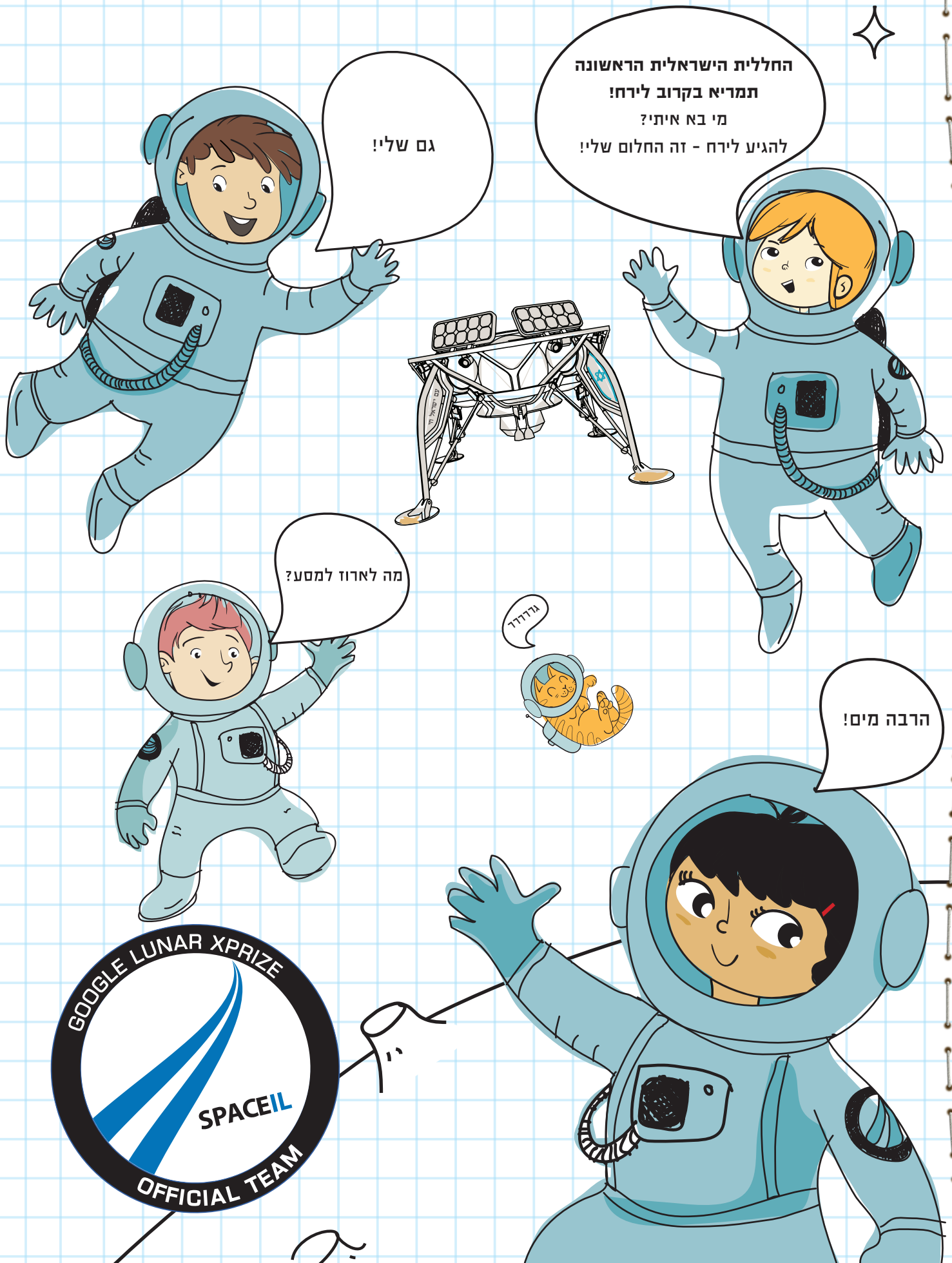


מי רוצה להגיע לירח?

מגזין SpaceIL לילדים | גיליון מספר 1



גם שלי!

החללית הישראלית הראשונה
תמריא בקרוב לירח!
מי בא איתי?
להגיע לירח - זה החלום שלי!

מה לארוז למסע?

גוררד

הרבה מים!



מה אנחנו יודעים על הירח?

6. מה הרפב הקרקע על הירח?

- א. קרחוני
- ב. סלעי
- ג. מימי

7. מהי הטמפרטורה בצדו המואר של הירח?

- א. כ 39 מעלות צלזיוס
- ב. כ 100 מעלות צלזיוס
- ג. כ 134 מעלות צלזיוס

8. מהי הטמפרטורה בצדו האפל של הירח?

- א. כ 170- מעלות צלזיוס
- ב. כ 9- מעלות צלזיוס
- ג. כ 60- מעלות צלזיוס

9. בכמה קטן כוח המשיכה של הירח ביחס לכוח המשיכה של כדור הארץ?

- א. $1/6$
- ב. $1/3$
- ג. $1/2$

10. האם יש אטמוספירה סביב הירח?

- א. כן
- ב. לא
- ג. לא ידוע

1. כמה מדינות הנחיתו עד היום חללית על הירח?

- א. שתי מדינות: ברית המועצות לשעבר וארצות הברית.
- ב. שלוש מדינות: ברית המועצות לשעבר, ארצות הברית וסין.
- ג. ארבע מדינות: ברית המועצות לשעבר, ארצות הברית, צרפת וסין.

2. על פי סיפור הבריאה, באיזה יום נברא הירח?

- א. ביום הראשון
- ב. ביום הרביעי
- ג. ביום השישי

3. מיהי אלת הירח במיתולוגיה היוונית?

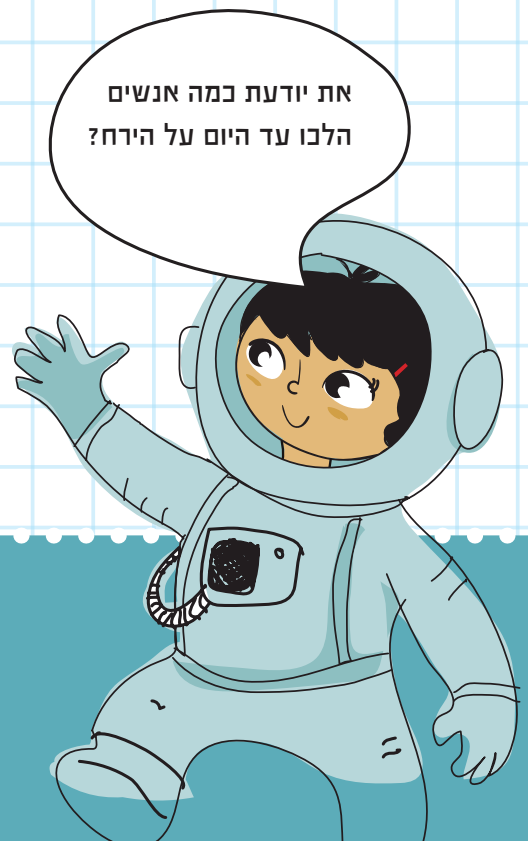
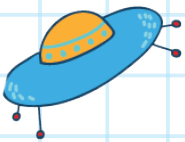
- א. אַרְטֵמִיס (דיאנה)
- ב. סֶלֶנָה
- ג. שתיהן

4. אילו שמות נוספים יש לירח?

- א. המאור הקטן
- ב. לבנה, סהר
- ג. כל התשובות נכונות

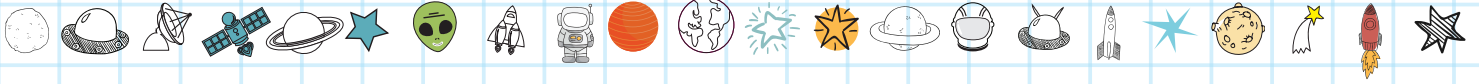
5. מהו המרחק הממוצע של הירח מכדור הארץ?

- א. 384 אלף ק"מ
- ב. 149 אלף ק"מ
- ג. 588 אלף ק"מ



במשך עשרות שנים חוקרים מכל העולם אספו מידע על הירח.
פתרו את כתב החידה כדי שתוכלו לבצע את המשימה שבתחתית העמוד.

ת ש ר ק צ פ ע ס נ מ ל כ י ט ה ז ו ה ד ג ב נ



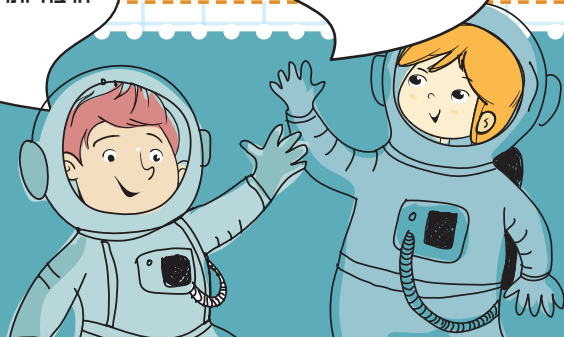
A large dashed orange box containing a word search grid. The grid consists of 10 rows and 5 columns of icons. Each icon corresponds to a letter in the alphabet at the top of the page. The icons are arranged in a way that forms words related to space exploration.

לטוס לירח זאת משימה הרבה יותר מסובכת...

וואו, זה כתב חידה לא פשוט בכלל!



נסו לצייר את פני הירח לפי התיאור
ושלחו את הציור Education@spaceil.com



הירח בפולקלור



בארה"ב

מאמינים שאם מביטים על ירח מלא מעבר לכתף ימין - זה מביא מזל טוב, ואם מביטים על ירח מלא מעבר לכתף שמאל - זה מביא מזל רע.



מנהג עממי - כשהסדר מופיע

בראש חודש מעבירים את כל המטבעות מכיס אחד לכיס אחר כדי להבטיח מזל טוב במשך כל החודש.



ביוון הקדומה

נהגו להכין עוגות דבש בצורת ירח ולנעוץ בהן נרות כדי לחגוג את לידתה של אֶרֶטֶמִיס, אלת הירח. תפקידם של הנרות היה לגרש את הרוחות הרעות הנמשכות לחגיגה.



בספרי פנטזיה אירופיים

נוהגים לכתוב על אנשים שבילי ירח מלא משנים את צורתם לזאבים.



אמונה טפלה

מבט ממושך בירח הוא מסוכן. המתבונן עלול להפוך לסהרורי-לקום בלילה ולשוטט מתוך שינה.



סין

בעלה של אישה בשם צ'אנג-אָה קיבל מהאלים שיקוי אלמוות. צ'אנג-אָה גנבה את השיקוי, שתתה ממנו ומיד ריחפה אל השמים. בזמן ששתתה, היא החזיקה בובת ארנב, וכך הגיעה ביחד עם הארנב אל ארמון הירח. מאז ועד היום צ'אנג-אָה מולכת בירח, והארנב אוסף עבורה עשבי מרפא שמהם היא רוקחת תרופות. ואם תביטו היטב בליל ירח מלא, תוכלו לראות את הארנב עומד על דגליו האחוריות בצל עץ הקינמון.

בשפות רבות שמו של היום השני בשבוע נגזר מהמילה "ירח". המציאו ליום שני שם חדש בעזרת המילה ירח (או לבָּנָה או סֶהֶד).

שפה	יום שני	ירח
אנגלית	Monday	Moon
גרמנית	Montag	Mon
צרפתית	lundi	Luna
איטלקית	lunedì	Luna
ספרדית	Lunes	Luna
עברית		

זה די הגיוני. בליל ירח מלא יש יותר אור מאשר בלילות אחרים, וקל יותר לטורפים לצוד.

שמעתי שיש בעלי חיים, כמו תנים וזאבים, שפעילים במיוחד בלילות ירח מלא!

מה אורזים לירח?

הכנו תיק ויש בו מקום לחמישה פריטים בלבד.
מה ניקח לירח? כתבו את המספר המתאים בכל תא בתיק.

בגד מבודד ואטום, גמיש לתנועה, עם קסדה שקופה ומסנני קרינה. הבגד יהיה עשוי מחומרים שלא ניתכים בחום ולא נסדקים בקור, בהתאם לטפרטורת הירח. יהיה חיבור לחמצן ולמים, ויהיו פתחים לאכול, לשתות ולעשות צרכים.

שם _____

משהו לשתות

משהו לאכול

דרך לתקשר עם כדור הארץ.

משהו שיאפשר לנשום

1

2

3

4

5

6

7

8

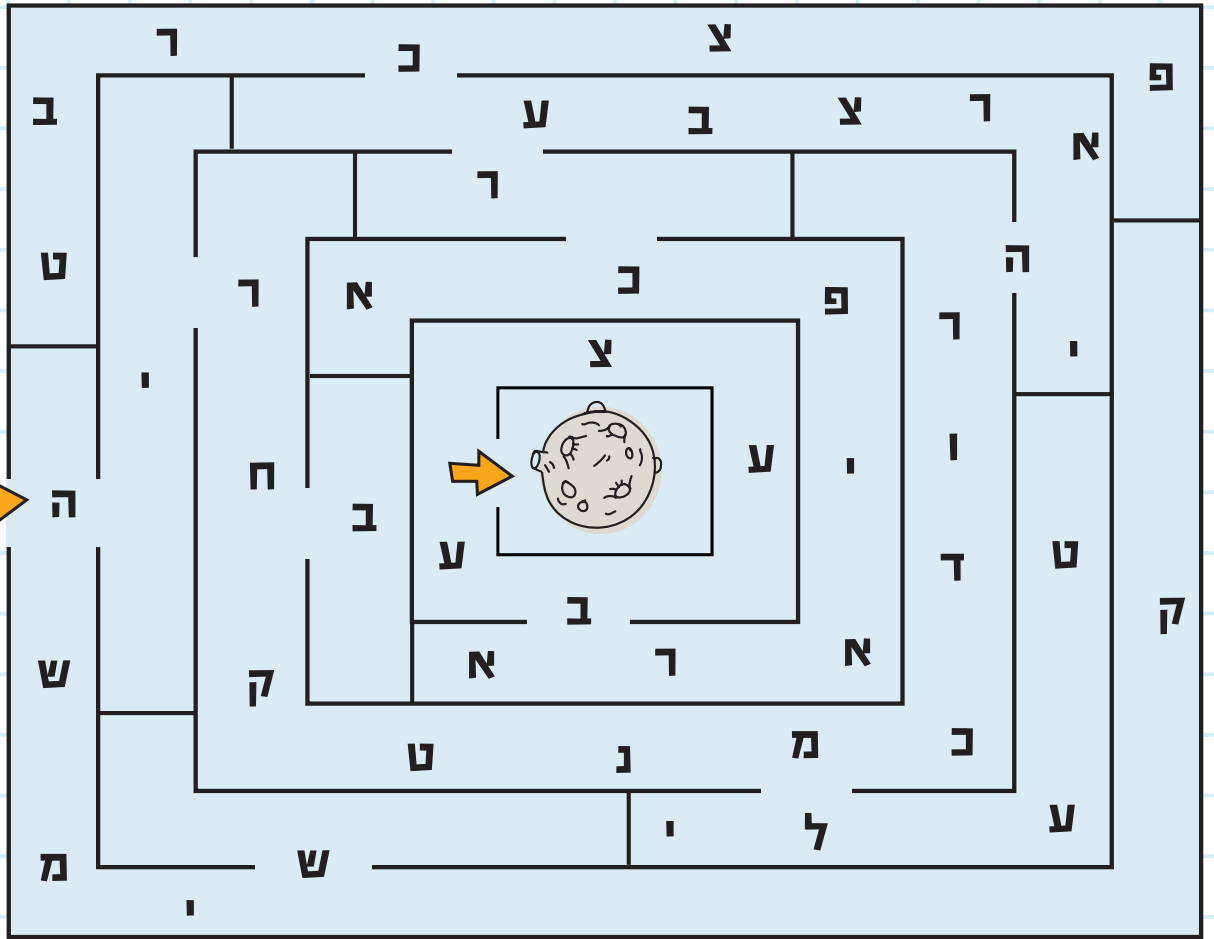
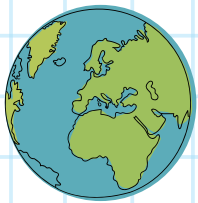
9

אין טעם להביא את הגיטרה.
לירח אין אטמוספירה
ולכן אין תנועה של גלי קול -
לא שומעים שם קולות וצלילים.
אוכל לשיר בקולי קולות
בלי שתתלוננו על הזיופים שלי!!!

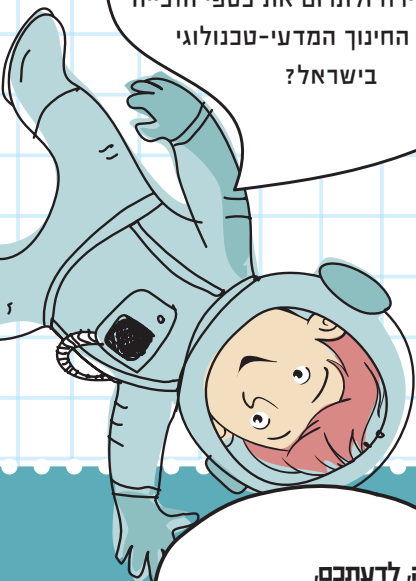
אם נטוס לירח,
תביאי איתך את הגיטרה?

בין כדור הארץ לירח.

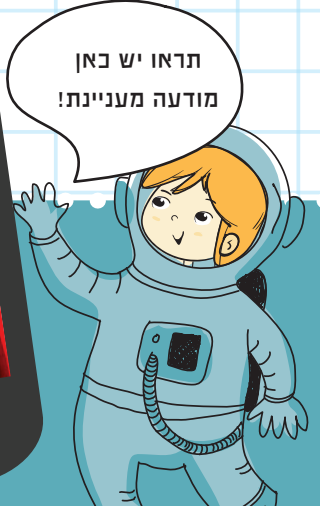
העתיקו את האותיות בדרך שבין כדור הארץ לירח. מה קיבלתם?



שמעתם שלושה מהנדסים ישראלים
הקימו עמותה שמטרתה לזכות במירוץ
בינלאומי לירח ולתרום את כספי הזכייה
לקידום החינוך המדעי-טכנולוגי
בישראל?



למה, לדעתכם,
כדאי שישראל תזכה בתחרות?

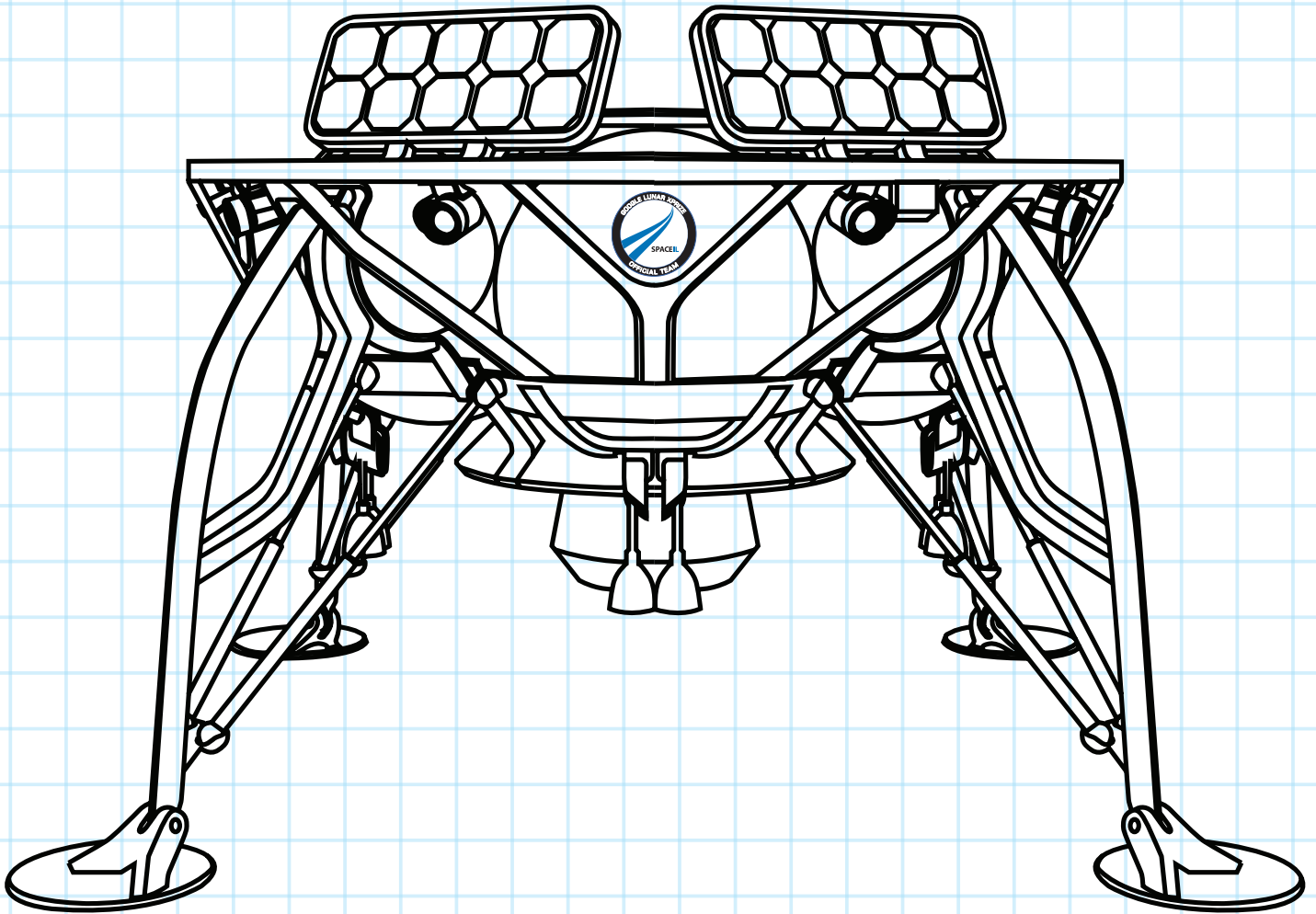


תראו יש כאן
מודעה מעניינת!

כך נראית החללית שלנו

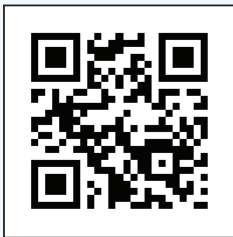
בחללית שלנו מערכות שונות הפועלות בתיאום למען הצלחת המשימה.

צבעו ועצבו בעצמכם את החללית.



חלקי החללית

להסבר מפורט סרקו את הברקוד



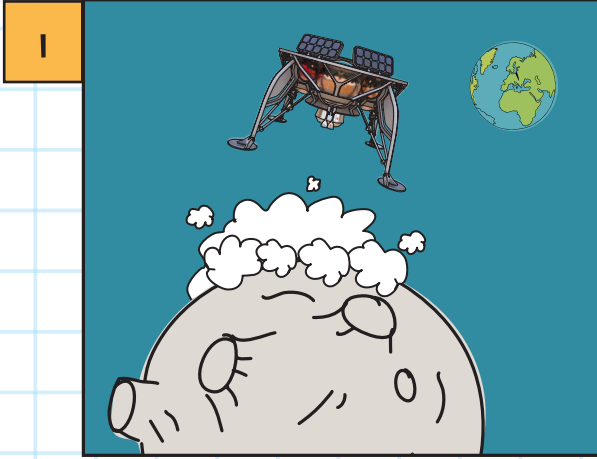
1. **מכלי דלק** - מהווים 80% ממשקל החללית כולה. מטרתם להתניע את החללית.
2. **פאנלים סולריים** - קולטים את אנרגיית השמש שתשמש להפעלת מערכות החללית.
3. **מנועים רקטיים** - אחראים על הטסת החללית, נחיתתה והתקדמותה על פני הירח.
4. **מייצבים** - מכוונים לכיוון הרצוי.
5. **אנטנות** - יקלטו וישדרו גלי רדיו ויעבירו הוראות מתחנת הבקרה לחללית ולהפך.
6. **מצלמות** - יאפשרו לשלוח תיעוד מצולם איכותי של הירח בהתאם לדרישות התחרות.
7. **מחשב משימה** - מחשב קטן שמעביר פקודות לחלקי החללית השונים ומקבל עדכונים לגבי מצבה.

היא קטנה - בערך כמו מקרר
וידעת לעשות כל כך הרבה דברים!

החללית שלנו כל כך יפה!
היא נראית ממש כמו רובוט.

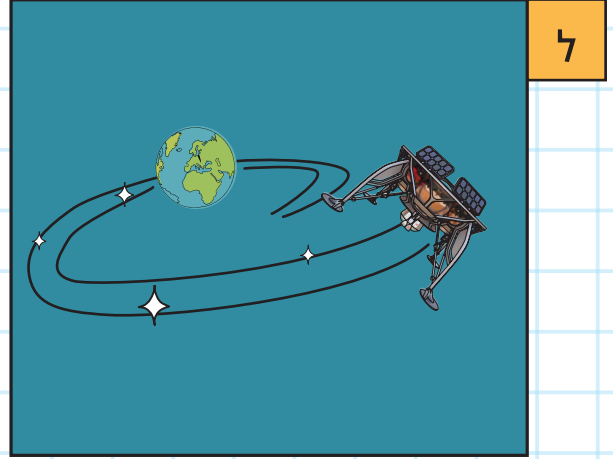
שְׁלֵבֵי הַמְּשִׁימָה

דרגו את האיורים לפי הסדר הנכון, והעתיקו את האותיות בהתאם. מה קיבלתם?



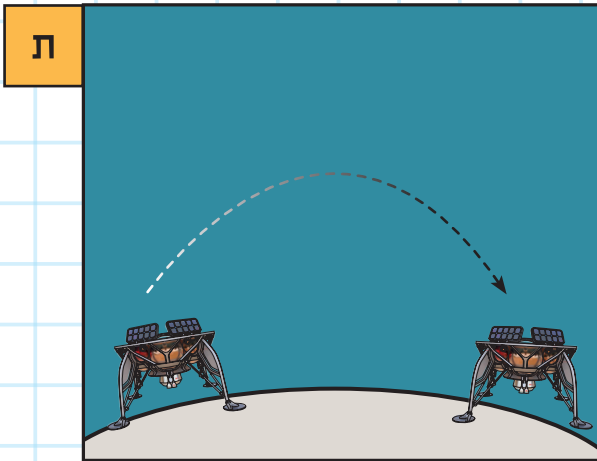
1

נחיתה - החללית תאט ורגליה יתייבבו.



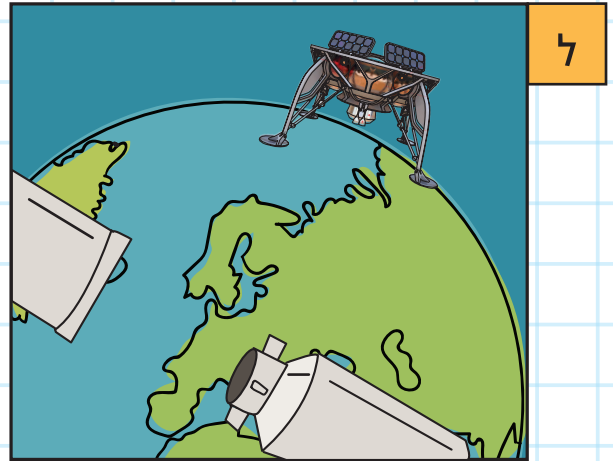
7

שיוט במסלול וטיסה אל הירח.



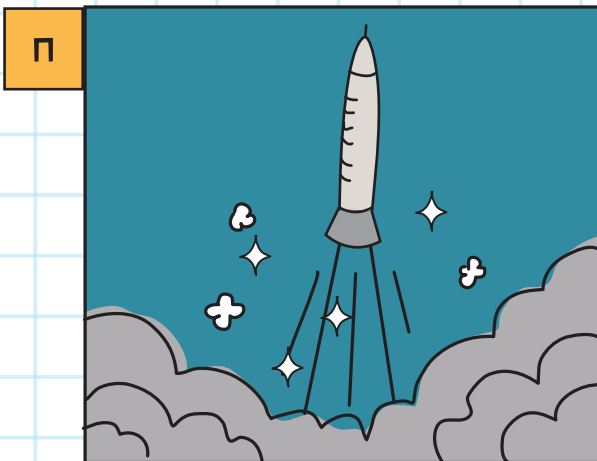
ת

קפיצה - בשארית הדלק תבצע החללית קפיצה ונחיתה.



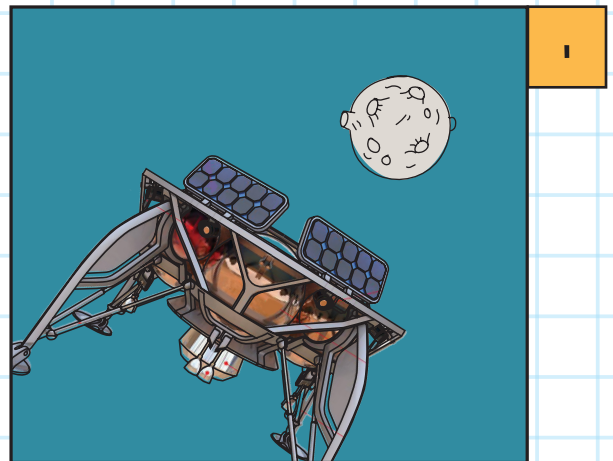
7

היפרדות מהטיל.



ח

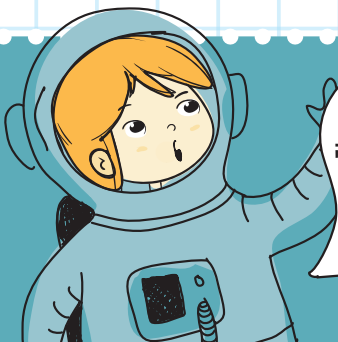
שיגור על טיל - החללית תוצמד לטיל שישוגר ממדינה אחרת.



1

התקרבות לירח.

התשובה היא: _____



המילה יָרַח פירושה חודש - זהו משך זמן ההקפה של הירח את כדור הארץ.



מה מקור השם "ירח"?

טכנולוגיות בחלל

עקבו אחרי הקווים וגלו מהו הפתרון לכל בעיה.

החללית תאט באמצעות המנועים הרקטיים, ורגליה ייצבו אותה על פני הירח.

חיישני הניווט של החללית נעזרים בשמש ובכוכבים.

החללית מצופה בחומר מיוחד שמבודד חום וקור.

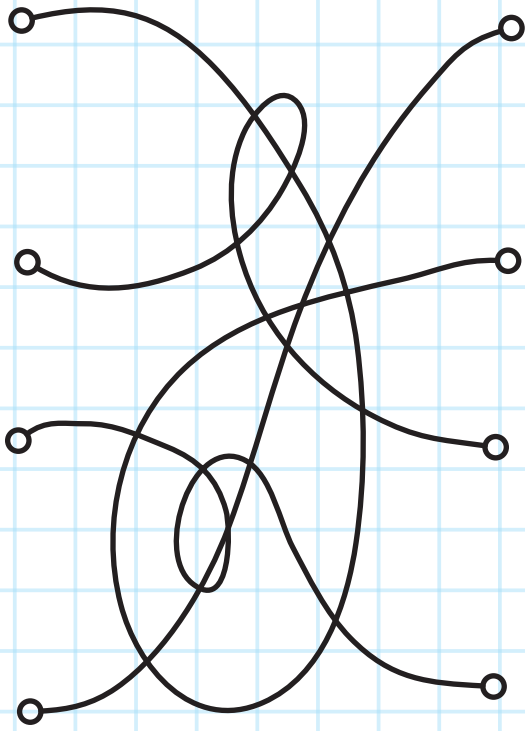
טיל עוזר להתגבר על כוח המשיכה של כדור הארץ.

איך ממריאים?

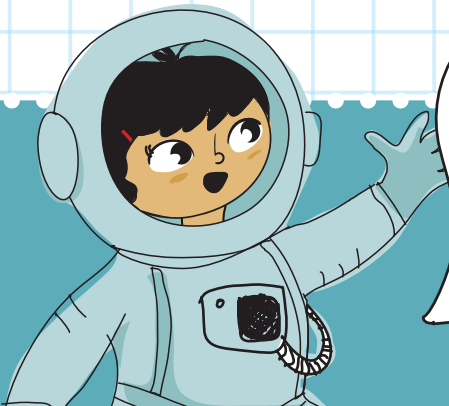
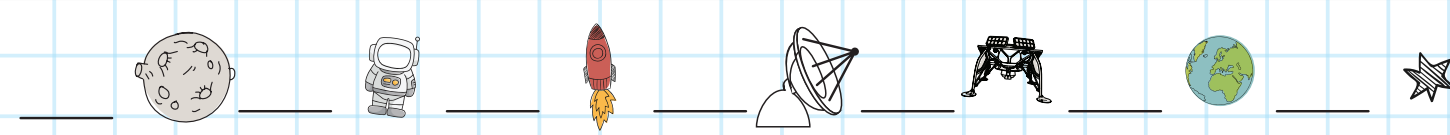
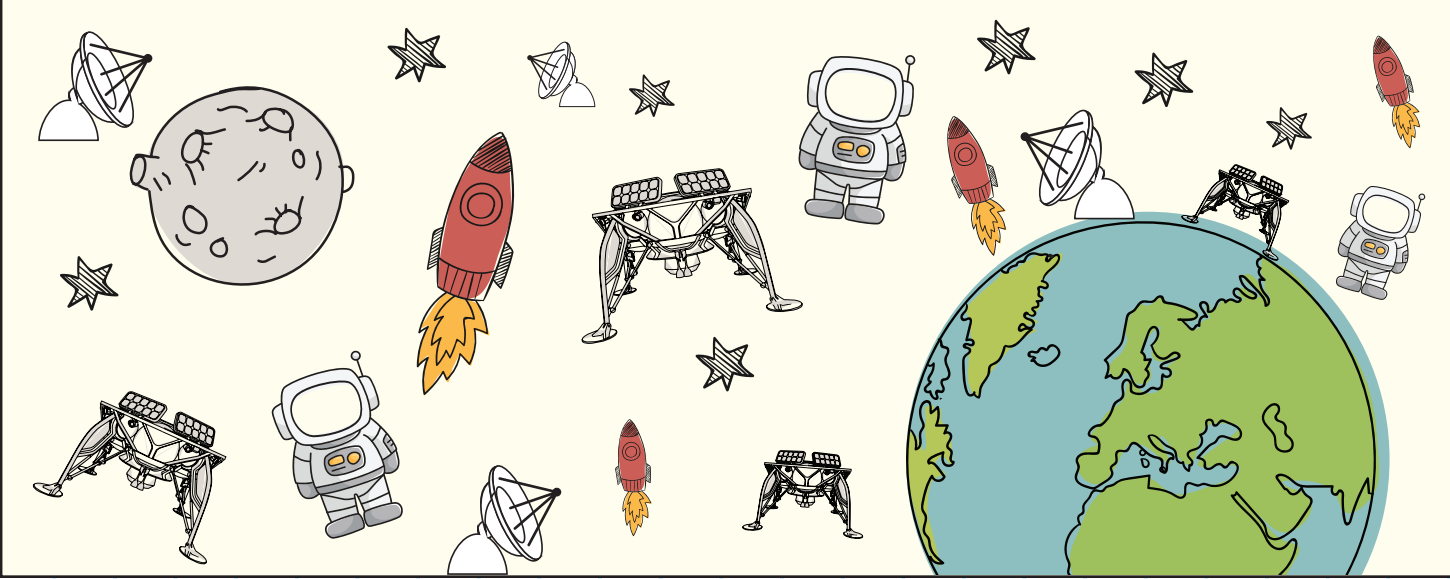
איך נוחתים על הירח בלי להתרסק?

איך מנוטים?

איך מתמודדים עם הטמפרטורה הקיצונית?



כמה יש מכל פריט? מצאו וכתבו במקום המתאים. איזה מספר מופיע הכי הרבה פעמים? התדעו מה הקשר שלו לירח?



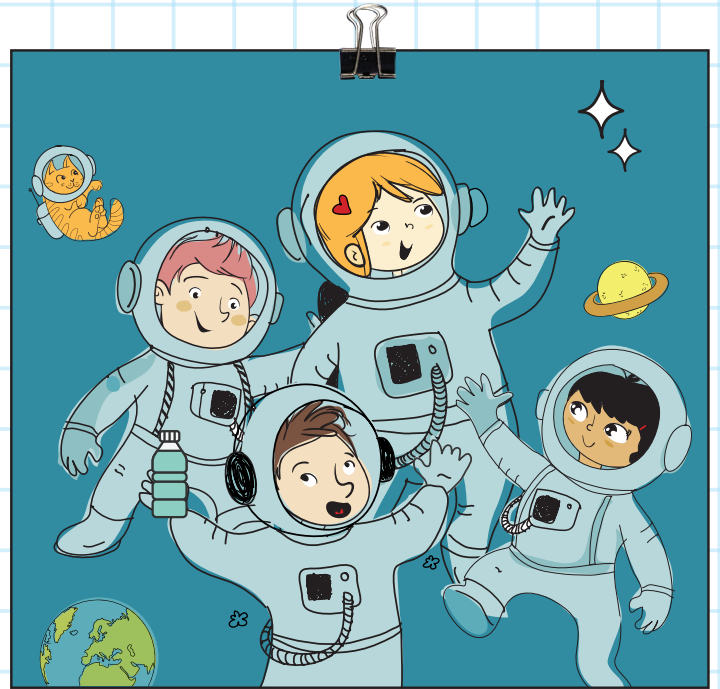
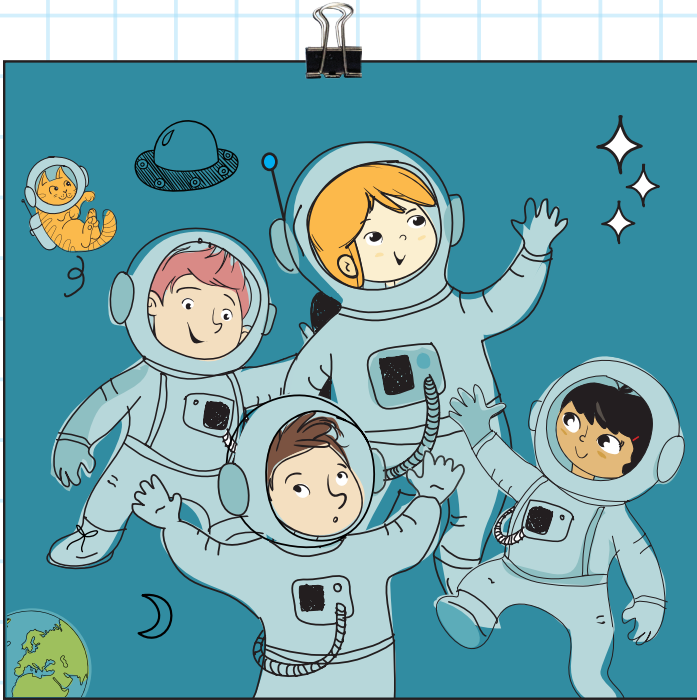
הכתמים הכהים, שיוצרים את מראה ה"פנים" או "הארנב" על הירח, הם למעשה הקוזר אור ממשטחי בזלת על פני השטח של הירח.



למה יש כתמים כהים על הירח?

מצאו את ההבדלים

מצאו לפחות 15 הבדלים בין שני האיורים.



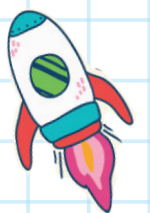
סודוקו

מלאו את הטבלה כך שכל איור יופיע פעם אחת בלבד בכל שורה, עמודה וריבוע מודגש.



SPACEIL ☆ 🚀 ☀️ 🌙 🪐

	🚀		🪐		SPACEIL
☆		🪐			🌙
🌙		🚀	SPACEIL		
	🪐		☀️		🚀
	☆	SPACEIL	🌙	🚀	
		☀️			🪐



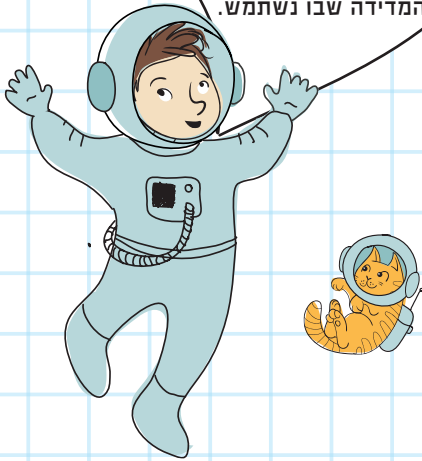
תפזורת מהחלל

חפשו את המילים מימין, משמאל, מלמטה, מלמעלה ובאלכסון.

מגנטומטר?
אני לא מכירה את
המילה הזאת...



אחת המטרות שלנו
היא שהחללית
הישראלית תבצע ניסוי מדעי
שיבדוק את עוצמת השדה המגנטי
באזורי הירח השונים.
המגנטומטר הוא כלי
המדידה שבו נשתמש.

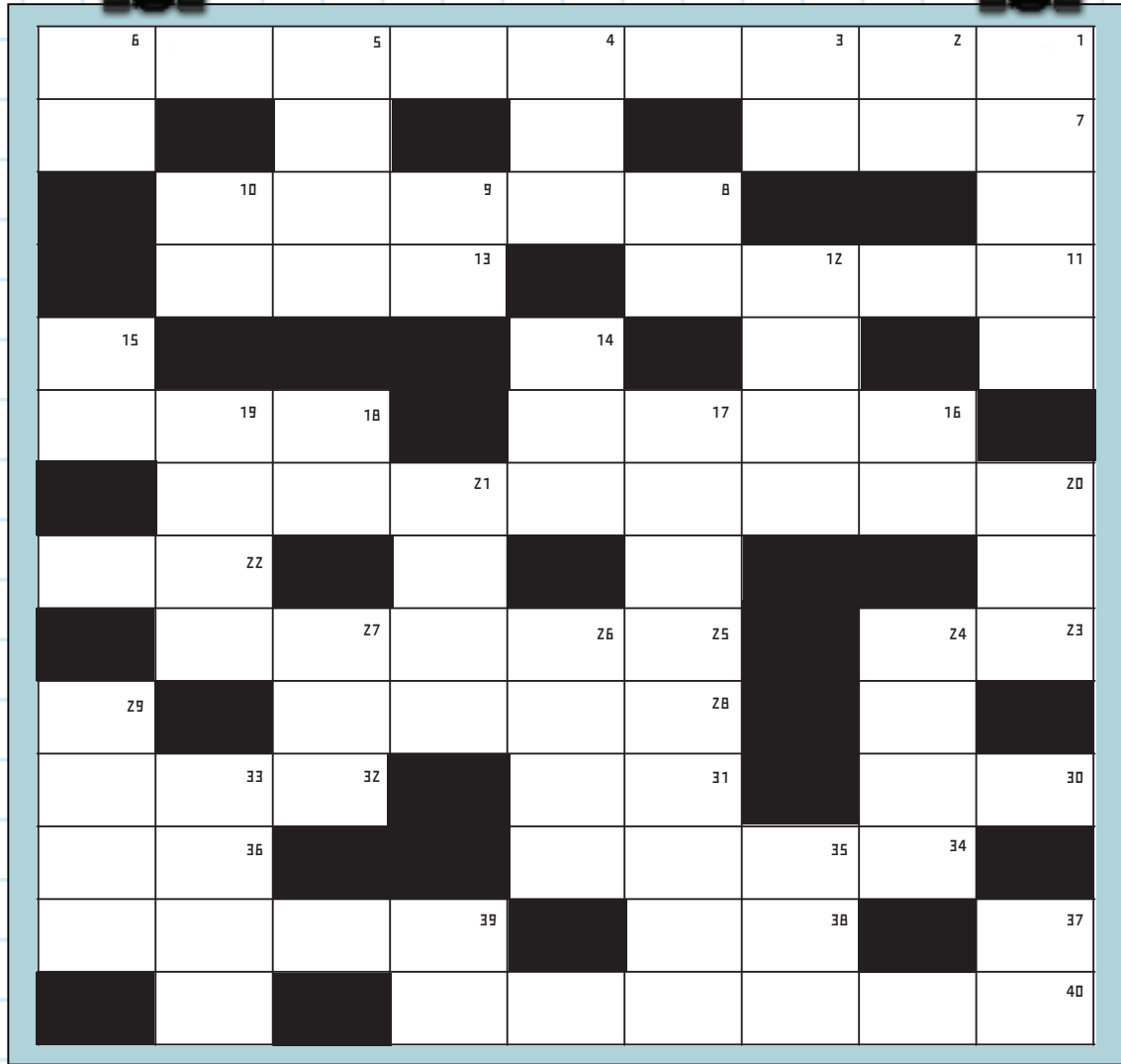


ו	ל	ו	פ	א	ש	ל	י	נ	ה	ס
כ	ו	מ	ח	ר	י	ג	ב	ר	א	פ
ד	נ	ג	ל	מ	ג	מ	ו	ק	י	י
ו	ה	נ	ל	ס	ט	ט	ח	א	ד	י
ר	ר	ט	י	ט	ר	ט	ה	ח	ה	ס
ה	ר	ו	ת	פ	ל	י	נ	ת	ר	א
א	ע	מ	מ	ש	ב	כ	י	מ	ו	י
ר	פ	ט	ו	א	נ	ו	ר	ט	ס	א
צ	צ	ר	ס	נ	ה	ה	ק	א	ז	ל
ל	א	ר	ש	י	ס	נ	מ	ו	ל	ל
ק	א	ט	מ	ו	ס	פ	י	ר	ה	ח

ספייסאיאל, אסטרונווט, מטאור, טמפרטורה, קרינה, חלל, ירח, לבנה, סהר, שיגור, ניל, מגנטומטר, אפולו, לונה, יקום, אטמוספירה, חללית, כדור הארץ, ישראל, רמון.

המציאו חללית לא מאויישת משלכם וציירו אותה.

תשבץ

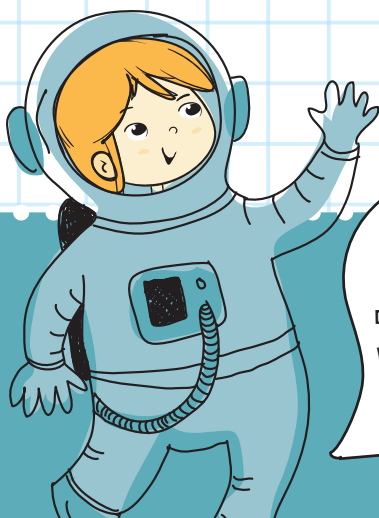


מאוזן:

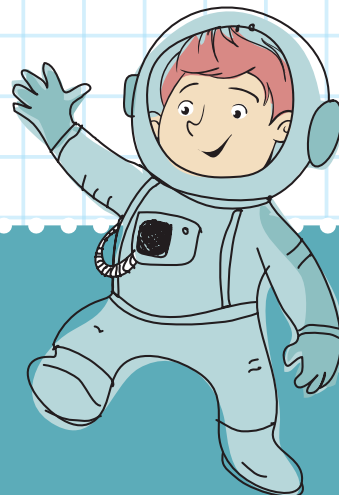
1. מעטפת הגזים המקיפה גופים שמימיים 7. חתיכה, רסים 8. תהליך בו משוגרת חללית מכדור הארץ אל החלל 11. ירח, סהר
13. המאור הגדול 16. קו המסמל גבול של שטח או חפץ מסוים 18. מאושר, מצב רוחו טוב 20. כוכב הלכת שעליו אנו חיים (4,4)
22. שלהבת 23. ההפך מקר 25. פני קרקע הירח 28. נקיון, זכות 30. בוא לכאן 31. שר 32. המרחב בו נמצאים היקום והגופים השמימיים
34. לא נמוך 36. חזר 38. יופי 39. טיים החלל הישראלי הראשון 40. מתבטאת בצורות שונות: חום, גובה, מהירות ועוד

מאונך:

1. תוכנית חלל אמריקאית 2. רסיסי לילה 3. קיצור של המילה מחלקה 4. סבא שלי 5. יהיה בשקט, לא ידבר
6. שקט 8. שייך לצאן, בן הכבשה או העז 9. בוא, התקרב לכאן. 10. עני 12. ירדו מהאוויר אל הקרקע
14. מתגוררת, דרה 15. בן משפחה 17. הוא צעד ראשון על הירח 18. מזמר 19. יגעת ו... - תאמין 20. הכבירה
21. נחש ארסי 24. מילה או ביטוי השייכים לתחום כלשהו 26. תוכנית חלל סובייטית לחקר הירח
27. המאור הקטן 29. ממשפחת המרובעים 33. איבר שרירי בתוך הפה 35. העדיף מבין כמה אפשרויות 37. הגיע 39. תו



זה אומר שהיום יתפללו תחת כפיפת השמים! בתפילת קידוש הלבנה (או ברכת הלבנה) מודים לאל על מחזור הירח ועל חידוש אורו מדי חודש.



שמעתי שהיום הוא זמן קידוש הלבנה. את יודעת מה זה?

תאריכים חשובים בתולדות הירח

2.1.1959 החללית הסובייטית הראשונה לוג'ה 1 משוגרת אל הירח אך מחטיאה אותו.

4.10.1959 החללית הסובייטית לונה 3 מקיפה את הירח ומשדרת תמונות של צדו הנסתר.

21.7.1969 אפולו 11 האמריקאית נוחתת על הירח. מפקדה ניל ארמסטרונג צועד על הירח ומכריז: "צעד קטן לאדם, צעד גדול לאנושות".

12.1972 יג'ין ס'רנן מאפולו 17 צועד על הירח, האדם האחרון נכון להיום.

25.1.1994 הלוויין האמריקאי קלמנטיין משוגר לחלל, מקיף את הירח 74 יום ושולח צילומים של משטחי קרח בקוטבי הירח ושל מכתש שעומקו 13 ק"מ.

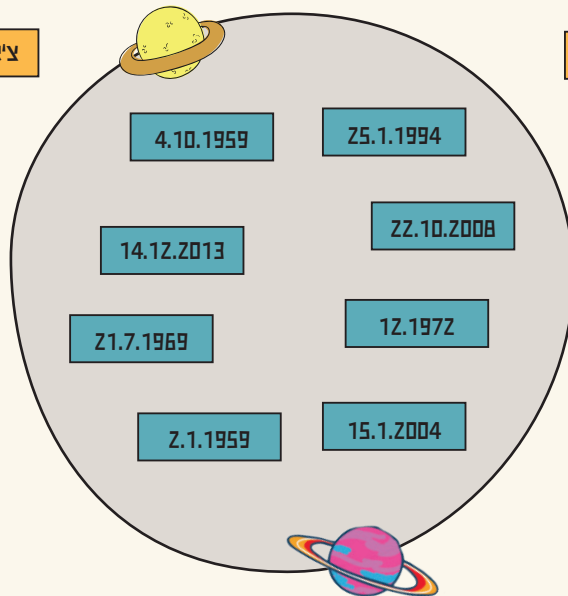
15.1.2004 החללית האירופית סמארט 1 משוגרת כדי להקיף את הירח ולבצע תצפיות המשמשות למיפוי, לחיפוש קרח ולאנליזה כימית.

22.10.2008 הגשושית ההודית צ'נדריאן 1 משוגרת כדי לחקור את הירח.

14.12.2013 החללית הסינית הלא מאוישת צ'אנג-אָה 3 נוחתת על הירח.

עד **2018** מתוכנן שיגור חללית ישראלית לא מאוישת לירח.

מתחו בקו בין התאריך לשם החללית או הלוויין הקשורים אליו.



ציאנג-אה 3

קלמנטיין

אפולו 17

לונה 3

לונה 1

סמארט 1

צ'נדריאן 1

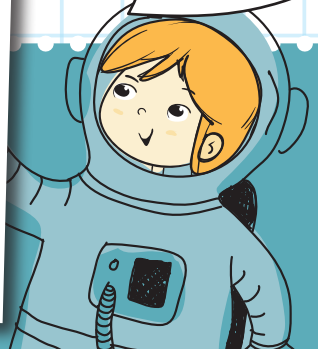
אפולו 11

ניל ארמסטרונג אכן היה האדם הראשון שדרך על הירח, אבל בתמונה רואים את האדם השני שדרך על הירח, האסטרונאוט באז אולדרין, שצולם על ידי ניל ארמסטרונג.



הנה ניל ארמסטרונג! הוא היה האדם הראשון שדרך על הירח!

לידיעתכם, מאחר שאין בירח לא רוח ולא גשם, טביעות הנעליים של ניל ארמסטרונג עדיין נמצאות על הירח - וגם לא ייעלמו ממנו בקרוב.



פתרונות לפעילויות שבחוברת:

עמוד 2 - טריווייה: 1-ב; 2-ב; 3-ג; 4-ג; 5-א; 6-ב; 7-ג; 8-א; 9-א; 10-ב.

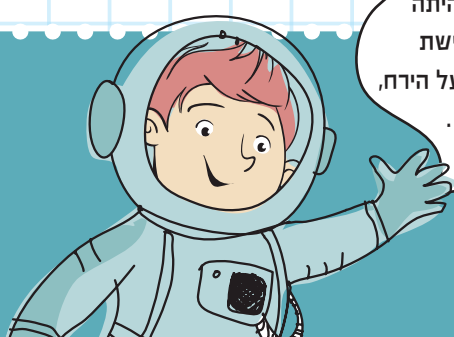
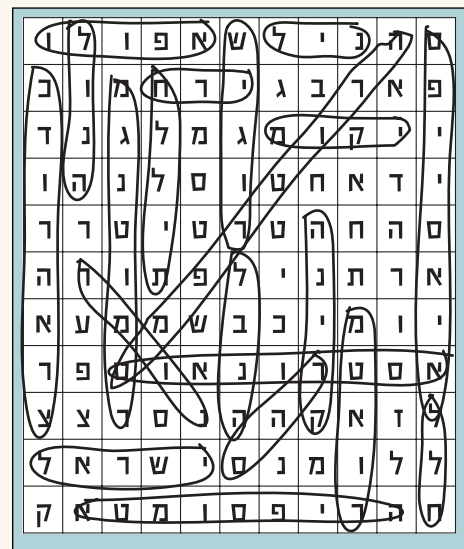
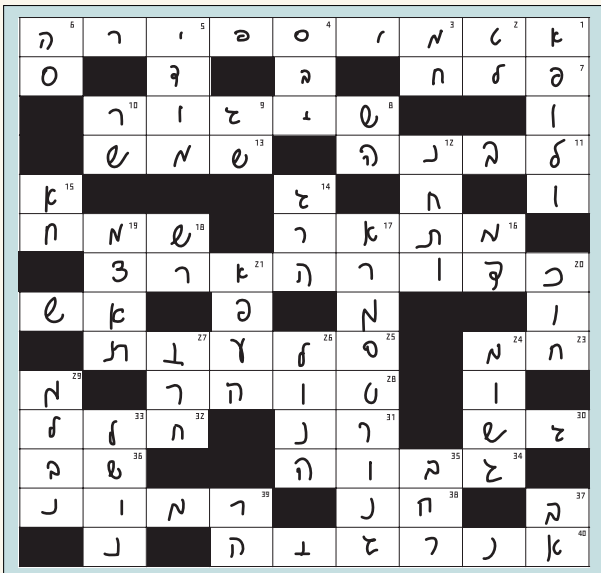
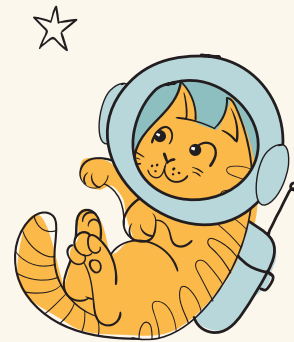
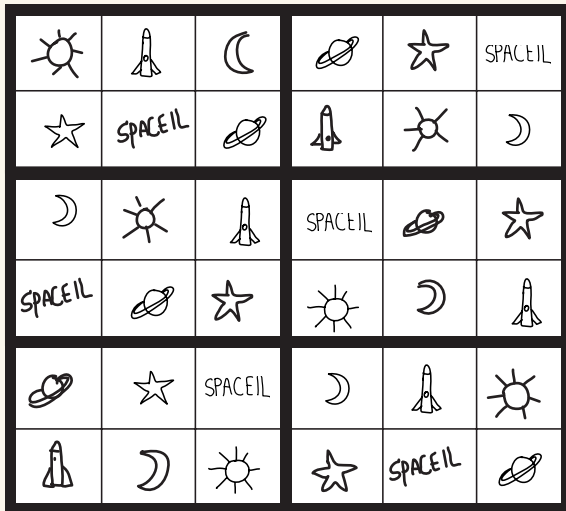
עמוד 4 - כתב חידה: פני הירח עשויים מכתשים, הרים, בקעות ומישורים רחבים עם קרקע סלעית המכוסה בשכבת אבק בהירה. בירח קרינה חזקה מאוד, ואין לו אטמוספירה. לכן שמי הירח תמיד שחורים, אין בו רוח ואין גשם. צד היום מאור ולוהט, וצד הלילה חשוך וקפוא. כוח המשיכה של הירח הוא שיטית מזה של כדור הארץ - לכן קל יותר לדלג עליו...

עמוד 6 - מה אורדים? בגד מבודד ואטום - 4 חליפת חלל; משהו לשתות - 6 מים; משהו לאכול - 7 מזון; משהו שייאפשר לנשום - 1 בלון חמצן; דרך לתקשר עם כדור הארץ - 2 מכשיר קשר.

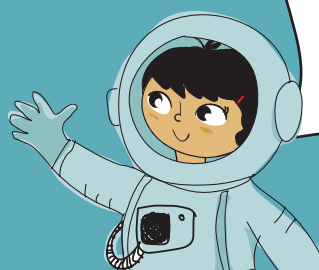
עמוד 7 - מבוך מכדור הארץ לירח: התוצאה היא: הירח קטן מכדור הארץ בערך פי ארבע.

עמוד 9 - שלבי המשימה: התוצאה היא: חלליות.

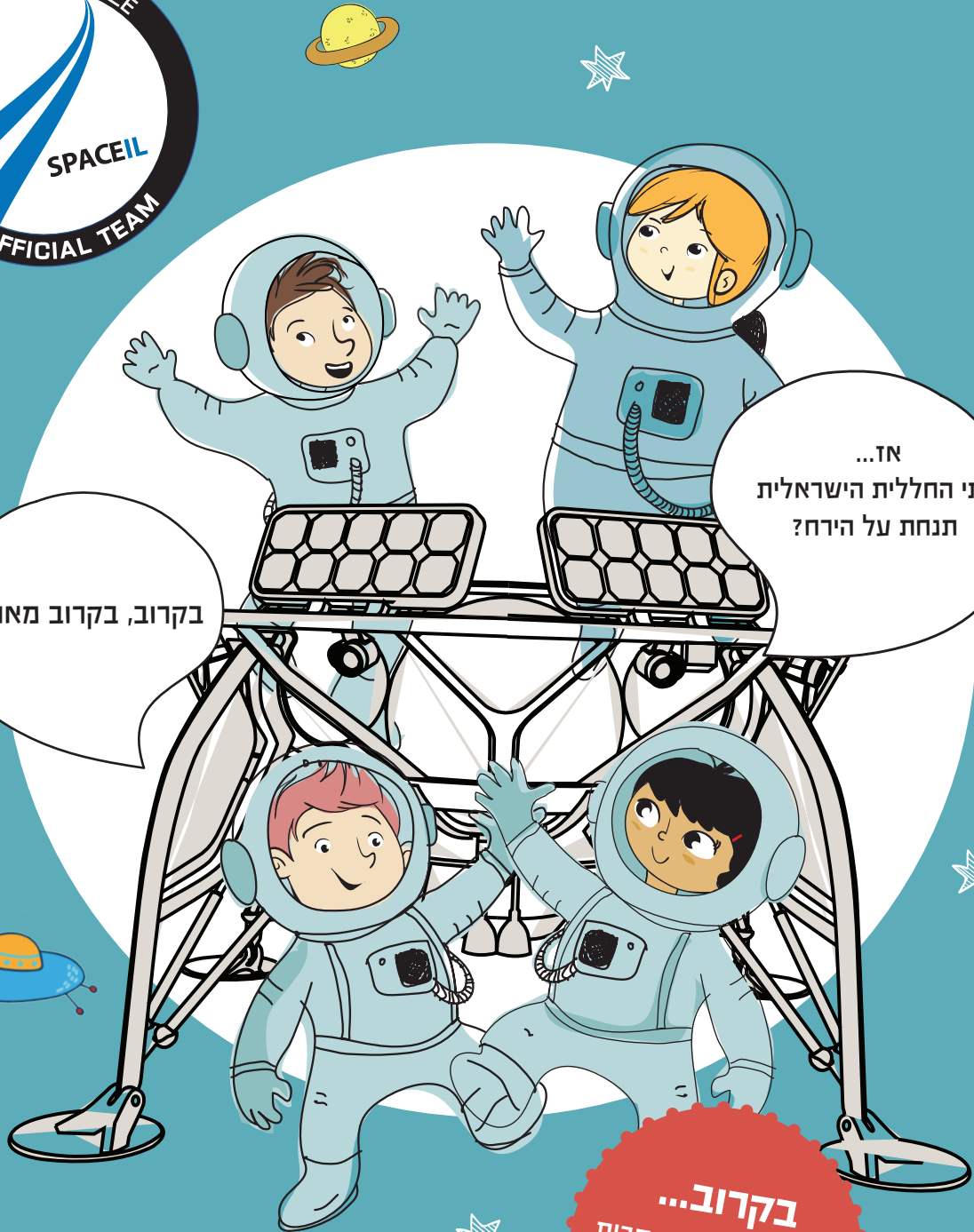
עמוד 10 - משימת הספירה: המספר שחוזר על עצמו הוא 4, שזהו א קשור לירח בכך שהירח קטן פי ארבע מכדור הארץ.



נכון, אפולו 17 היתה החללית המאווישת האחרונה שנחתה על הירח, בשנת 1972.



לפי התאריכון שיש כאן, אני רואה שכבר יותר מ-40 שנה לא נחתו אנשים על הירח.



בקרוב, בקרוב מאוד...

...אז
מתי החללית הישראלית
תנחת על הירח?

בקרוב...
אתר חדש לילדים מבית
Spacell

הכנסו לאתר

www.Spacell.com

לפעילויות נוספות וחדשות מהירח

 Spacell  Spacell  @Spacell