



# יחידה 3: מספרים גדולים

## שיעור 1. חזקות של 10

בקופסה 100 מהדקים.  
בחבילה 100 קופסאות של מהדקים.  
במכולה 10,000 חבילות של קופסאות מהדקים.  
כמה מהדקים בחבילה?  
כמה מהדקים במכולה?

**נלמד לכתוב מספרים גדולים בכתיב חזקות.**

1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

א. השלימו: מספר המהדקים בחבילה  $10^{\quad}$

מספר המהדקים במכולה  $10^{\quad}$

ב. כמה קופסאות של מהדקים בחבילה? כתבו את התוצאה גם בכתיב חזקות.  
כמה מהדקים בחבילה?

ג. כמה קופסאות של מהדקים במכולה? כתבו את התוצאה גם בכתיב חזקות.  
כמה מהדקים במכולה?

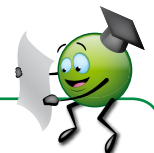
2. חשבו.

א.  $10^4 =$     ב.  $10^5 =$     ג.  $10^6 =$     ד.  $10^9 =$     ה.  $10^3 =$     ו.  $10^2 =$



3. נוי אמרה: מעריך החזקה מראה את מספר האפסים שבמספר הכתוב בכתיב רגיל.  
למשל:  $10^6 = 1,000,000$ .

מה דעתכם?



ראינו כי אפשר לרשום מספרים גדולים שהם כפולות של 10 כחזקה של 10.  
אפשר לרשום את המספר 1,000 כ-  $10^3$   
אפשר לרשום את המספר 100,000 כ-  $10^5$   
אפשר לרשום את המספר 1,000,000 כ-  $10^6$  (מיליון)  
אפשר לרשום את המספר 1,000,000,000 כ-  $10^9$  (מיליארד)  
מעריך החזקה נקבע לפי מספר האפסים בכתיב רגיל.



4. השלימו מעריכים עוקבים מתאימים.

א.  $10^{\square} < 85 < 10^{\square}$       ב.  $10^{\square} < 850 < 10^{\square}$       ג.  $10^{\square} < 8,500 < 10^{\square}$

5. לפניכם מספרים הכתובים בכתיב חזקות. המספרים מייצגים את מספרי התושבים בארצות השונות. שבצו במקומות המתאימים את המספרים (מהגדול לקטן) וכתבו אותם בעזרת מספרים גדולים.

$10^9$	$10^9$	$10^7$	$10^3$	$10^6$	$10^8$	$10^7$
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

המדינה שבה האוכלוסייה הגדולה ביותר בעולם היא סין. בסין חיים כיום מעל ל \_\_\_\_\_ בני-אדם. אוכלוסיית הודו היא השנייה בגודלה בעולם. בהודו חיים גם כן מעל ל \_\_\_\_\_ בני-אדם. וייטנאם מדורגת לפי גודל האוכלוסייה במקום ה-14 בעולם. בוייטנאם חיים כ \_\_\_\_\_ בני-אדם. בלגיה מדורגת לפי גודל האוכלוסייה במקום ה-83 בעולם עם כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם. ביום העצמאות 2014 מנתה אוכלוסיית ישראל פחות מ- \_\_\_\_\_ בני-אדם, והיא מדורגת במקום ה-98 בעולם. בקפריסין חי בשנת 2014 כ- \_\_\_\_\_ בני אדם. ביבשת אנטארטיקה אשר שטחה כ-14,000,000 קמ"ר חיים באופן לא קבוע כ- \_\_\_\_\_ אנשים בני לאומים שונים.



6. לפניכם שטר של עשרה מיליון לירות טורקיות.

(שטר זה הופק בתקופה של אינפלציה

בעקבות ירידה משמעותית של ערך הכסף.)

א. כמה שטרות כאלו על אדם לשלם אם הוא קונה מוצר שמחירו 100,000,000 לירות טורקיות?

ב. כמה שטרות כאלו על אדם לשלם אם הוא קונה מוצר שמחירו מיליארד לירות טורקיות?

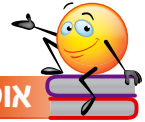


גוגול (Googol) הוא השם שניתן למספר  $10^{100}$ . המספר  $10^{100}$  (10 בחזקת גוגול) נקרא **גוגולפלקס**. בכתוב רגיל רושמים אותו כך: הספרה אחת ואחריה גוגול אפסים. מספר זה גדול עד מעבר לדמיון. אי-אפשר לכתוב את המספר בכתוב עשרוני אפילו אם משתמשים בכל האטומים ביקום כספרות.



מנוע החיפוש גוגל (Google) נקרא על שם מספר זה (Googol) בשינוי קל עקב שגיאת כתיב של אחד הממציאים בעת רישום האתר כחברה.

7. לפניכם עובדות המתוארות בעזרת מספרים גדולים. כתבו מספרים אלה בכתיב חזקות.
- א. במטר מרובע אחד יש 10,000 סמ"ר \_\_\_\_\_ שהם 1,000,000 ממ"ר \_\_\_\_\_ .
- ב. בקילומטר יש 1,000 מטר \_\_\_\_\_ שהם 100,000 ס"מ \_\_\_\_\_ .
- ג. במילימטר יש 1,000 מיקרו מטר \_\_\_\_\_ שהם 1,000,000 ננומטר (מילימיקרון) \_\_\_\_\_ .



## אוסף משימות



1. במדינת "עשרת" בכל חודש 10 ימים.  
בכל יום 10 שעות. בכל שעה 10 דקות.
- א. כמה דקות בחודש במדינת "עשרת"? כתבו את התשובה גם בכתיב חזקות.
- ב. כמה דקות ב- 100 חודשים במדינת "עשרת"? כתבו את התשובה גם בכתיב חזקות.



2. בקופסה 1000 מסמרים.  
בחבילה 100 קופסאות של מסמרים.  
בארגז 10,000 חבילות של מסמרים.
- א. כמה מסמרים בחבילה? כתבו את התשובה גם בכתיב חזקות.
- ב. כמה מסמרים בארגז? כתבו את התשובה גם בכתיב חזקות.



3. חברו בקו מספרים אל הצגתם בכתיב חזקות.

$10^{10}$	•	100,000	•
$10^5$	•	10,000,000	•
$10^3$	•	1,000	•
$10^7$	•	10,000,000,000	•



4. השלימו = או  $\neq$ .

א. $1,000 \bigcirc 10^4$	ג. $10^7 \bigcirc 10,000,000$
ב. $10^{12} \bigcirc 1,000,000,000$	ד. $1,000,000,000,000 \bigcirc 10^9$



5. השלימו מעריכים עוקבים מתאימים.


א. $10^{\square} < 90 < 10^{\square}$	ב. $10^{\square} < 900 < 10^{\square}$	ג. $10^{\square} < 9,000 < 10^{\square}$
---------------------------------------	--	--



6. רשמו בכתב חזקות.

זלזל: 1 מטר הוא 1,000 מילימטר. בכתב חזקות רושמים  $10^3$ .

- א. 1 קילומטר הוא 100,000 ס"מ.
- ב. 1 ק"ג הוא 1,000 גרם.
- ג. 1 מ"ר הוא 10,000 סמ"ר.



**תזכורת:** 1 ק"מ = 1,000 מטר = 100,000 ס"מ  
 1 ק"ג = 1,000 גרם = 1,000,000 מ"ג  
 1 קמ"ר = 1,000,000 מ"ר



7. השלימו בכתב חזקות.

זלזל: 1 מטר הוא  $10^2$  ס"מ.

- א. 1 קילומטר הוא \_\_\_\_\_ ס"מ.
- ב. 1 ק"ג הוא \_\_\_\_\_ גרם, \_\_\_\_\_ מ"ג.
- ג. 1 קמ"ר הוא \_\_\_\_\_ מ"ר.
- ד. 1 מטר הוא \_\_\_\_\_ ס"מ, \_\_\_\_\_ מ"מ.

עם הכנסת יחידות המידה המטריות העשרוניות בצרפת לפני כמאתיים שנה, נעשה שימוש בקידומות מסוימות ליחידות למדידת אורך, נפח ומשקל. נציין כאן את שלוש הקידומות הנפוצות ביותר.



מקור המילה	משמעות	דוגמה	קידומת
יוונית (אלף)	כפל באלף	קילומטר	קילו - (kilo)
לטינית (אלף)	אלפית	מיליגרם	מילי - (milli)
לטינית (מאה)	מאית	סנטימטר	סנטי - (centi)



8. השלימו מעריכים עוקבים מתאימים.

- א.  $10^{\square} < 1,200 < 10^{\square}$
- ב.  $10^{\square} < 725 < 10^{\square}$
- ג.  $10^{\square} < 125,000 < 10^{\square}$
- ד.  $10^{\square} < 23,070,000 < 10^{\square}$



## שיעור 2. מכפלות עם חזקות של 10

אייל ועידן פתרו את התרגיל  $100 \cdot 10^5$ .

אייל פתר כך:  $100 \cdot 10^5 = 100 \cdot 100,000 = 10,000,000$

עידן פתר כך:  $100 \cdot 10^5 = 10^2 \cdot 10^5 = 10^7$

האם שניהם קיבלו אותה תוצאה? הסבירו.

נפתור תרגילים שבהם מופיעות חזקות של 10.

1. רשמו את התוצאה כחזקה של 10.

$$\text{זלזל: } 10^3 \cdot 100 = 10^3 \cdot 10^2 = 10^5$$

- |                        |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| א. $10^3 \cdot 10^5 =$ | ג. $10^4 \cdot 10 =$    | ה. $1,000 \cdot 10^3 =$ |
| ב. $100 \cdot 10^6 =$  | ד. $10^2 \cdot 1,000 =$ | ו. $10^4 \cdot 100 =$   |



בשיעורים קודמים ראינו כי מתקיים:  $a^k \cdot a^n = a^{n+k}$  (n, k מספרים טבעיים).

חוק זה מתקיים עבור מכפלת חזקות של 10.

אם כופלים חזקות של 10 מקבלים חזקה של 10 שהמעריך שלה הוא סכום המעריכים.

$$\text{זלזל/אולי: } 10^2 \cdot 10^5 = 10^{2+5} = 10^7 \quad 10^2 \cdot 10^5 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^7$$

$$10^3 \cdot 10^3 = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000,000 = 10^6$$

$$10^3 \cdot 10^6 = 1,000 \cdot 1,000,000 = 1,000,000,000 = 10^9$$

2. סדרו את המספרים מהקטן אל הגדול.

- |                          |                        |                       |                        |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| א. $1,000 \cdot 10^{10}$ | ב. $100 \cdot 10^{10}$ | ג. $10 \cdot 10^{13}$ | ד. $100 \cdot 10^{15}$ |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|

קטן , , , גדול

3. בכל סעיף השלימו את המעריך החסר.

א.  $10^{\square} \cdot 10^3 = 10^7$       ג.  $10^6 \cdot 10^{\square} = 10^7$       ה.  $10^3 \cdot 10^{\square} \cdot 10^3 = 10^7$

ב.  $10^5 \cdot 10^{\square} = 10^7$       ד.  $10^7 \cdot 10^{\square} = 10^7$       ו.  $10 \cdot 10^{\square} \cdot 10^4 = 10^7$

4. הציבו 10 במקום x בכל ביטוי והשלימו את הטבלה.

ביטוי אלגברי	הצבה של 10	חישוב	ערך הביטוי
$x^2$			
$x^2 + 7x$			
$x^2 + x^3$			
$x^2 \cdot x^3$			
$x^3 \cdot x^4$			



### אוסף משימות



1. רשמו את התוצאה כחזקה של 10.

**דוגמה:**  $10^4 \cdot 1,000 = 10^4 \cdot 10^3 = 10^7$

- |                         |                           |                              |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| א. $10^2 \cdot 10^9 =$  | ד. $10^6 \cdot 100 =$     | ז. $10 \cdot 10^8 =$         |
| ב. $10^4 \cdot 1,000 =$ | ה. $100 \cdot 10^9 =$     | ח. $1,000 \cdot 10^2 =$      |
| ג. $10^5 \cdot 10^7 =$  | ו. $10^{13} \cdot 10^8 =$ | ט. $10^{23} \cdot 10^{14} =$ |



2. סדרו את המספרים מהקטן אל הגדול.

- א.  $10 \cdot 10^9$     ב.  $1,000 \cdot 10^{10}$     ג.  $10 \cdot 10^{16}$     ד.  $10,000 \cdot 10^3$

קטן \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ גדול



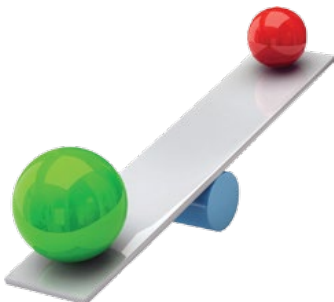
3. לפניכם שלושה מספרים.

$10 \cdot 10^{10}$        $0.1 \cdot 10^{12}$        $100 \cdot 10^9$

האם כולם שמות של אותו מספר?

אם כן, מהו?

אם לא, סדרו את המספרים מהקטן אל הגדול.





4. הציבו 10 במקום x בכל ביטוי והשלימו את הטבלה.

ביטוי אלגברי	הצבה של 10	חישוב	ערך הביטוי
$x^3 + 5x$ : <b>צלמה</b>	$10^3 + 5 \cdot 10$	$1000 + 50$	1050
$x^3 + 8x$			
$x^3 - 3x$			
$x^3 \cdot 3x$			



5. בכל סעיף השלימו את המעריך החסר.

א.  $10^{\square} \cdot 10^3 = 10^5$     ג.  $10^2 \cdot 10^{\square} = 10^4$     ה.  $10^{12} \cdot 10^{\square} = 10^{15}$   
 ב.  $10^5 \cdot 10^{\square} = 10^9$     ד.  $10^3 \cdot 10^{\square} = 10^4$     ו.  $10^{\square} \cdot 10^6 = 10^7$



6. בכל סעיף השלימו את המעריך החסר.

א.  $10^{\square} \cdot 10^9 = 10^{15}$     ג.  $10^2 \cdot 10^{\square} \cdot 10^4 = 10^9$     ה.  $10^{12} \cdot 10^6 \cdot 10^{\square} = 10^{20}$   
 ב.  $10^9 \cdot 10^{\square} = 10^9$     ד.  $10^{\square} \cdot 10^3 \cdot 10^3 = 10^7$     ו.  $10^{\square} \cdot 10^3 \cdot 10^6 = 10^{12}$



7. נתון משולש ישר-זווית ושווה-שוקיים.

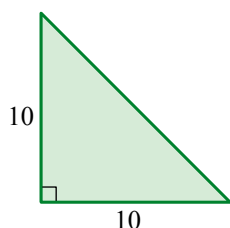
שתי תלמידות חישובו את אורך היתר.

**אביטל** אמרה:  $10^2 + 10^2 = 20^2$ , לכן אורך היתר 20 ס"מ.

**טליה** אמרה:  $\sqrt{10^2 + 10^2} = \sqrt{200}$

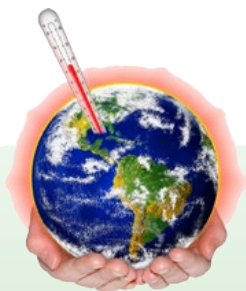
מי צודקת?

הסבירו תשובתכם. היעזרו בשרטוט.



## שיעור 3. מי מפחד ממספרים גדולים?

כתיב מדעי של מספרים גדולים



לפניכם נתונים על טמפרטורות גבוהות.  
 הטמפרטורה במרכז כדור הארץ היא  $3 \cdot 10^3$  מעלות צלזיוס.  
 הטמפרטורה במרכז התפוצצות אטומית היא  $1.2 \cdot 10^8$  מעלות צלזיוס.  
 הטמפרטורה במרכז השמש היא  $3 \cdot 10^7$  מעלות צלזיוס.  
 הטמפרטורה של לבה בהר געש היא  $1.1 \cdot 10^3$  מעלות צלזיוס.  
 באיזה מהמקומות הטמפרטורה היא הגבוהה ביותר?

נלמד לכתוב מספרים גדולים בכתיב מדעי.

1. א. השלימו.

מיקום	טמפרטורה בכתיב חזקה (במעלות צלזיוס)	טמפרטורה במספר (במעלות צלזיוס)
לבה בהר געש	$1.1 \cdot 10^3$	$1.1 \cdot 1,000 = 1,100$
מרכז כדור הארץ	$3 \cdot 10^3$	
מרכז התפוצצות אטומית	$1.2 \cdot 10^8$	
מרכז השמש	$3 \cdot 10^7$	

זמנה:

ב. סדרו את הטמפרטורות לפי הסדר.  
 מהטמפרטורה הגבוהה לטמפרטורה הנמוכה.



בכתיב מדעי רשמים מספרים גדולים כמכפלה של מספר בין 1 ל-10 בחזקה של 10.  
 כלומר, רשמים מספרים גדולים כך:  $a \cdot 10^n$  (a הוא מספר בין 1 ל-10).

זמנות

$30,000,000 = 3 \cdot 10,000,000 = 3 \cdot 10^7$  ולכן אפשר לרשום אותו כך:

$120,000,000 = 1.2 \cdot 100,000,000 = 1.2 \cdot 10^8$  ולכן אפשר לרשום אותו כך:

כתיבה של מספרים גדולים בצורה אחידה עוזרת לקריאת המספרים, לעריכת חישובים ולזיהוי מידת הדיוק, ולכן היא מקובלת במדע.

**הכתיב המדעי** מאפשר להציג מספרים גדולים מאוד במספר ספרות קטן.



2. לפניכם מספר נתונים המתוארים בכתיב מדעי. קשמו מספרים אלה בכתיב רגיל.



א. מהירות האור  $3 \cdot 10^8$  מטר בשנייה.

ב. המרחק בין כוכב הלכת פלוטו לשמש הוא  $6 \cdot 10^9$  ק"מ.

ג. שטחה של סין הוא  $9.9 \cdot 10^6$  קמ"ר.

ד. האוקיינוס השקט משתרע על שטח של  $1.8 \cdot 10^{11}$  דונם.

ה. מהירותו של לווין היא  $2.5 \cdot 10^4$  ק"מ לשעה.

3. חברו מספרים אל הצגתם בכתיב מדעי.

- |                  |   |                 |   |
|------------------|---|-----------------|---|
| $1.4 \cdot 10^5$ | • | $14,000,000$    | • |
| $1.4 \cdot 10^8$ | • | $1,400,000,000$ | • |
| $1.4 \cdot 10^7$ | • | $140,000$       | • |
| $1.4 \cdot 10^9$ | • | $140,000,000$   | • |

4. קשמו את המספרים בכתיב רגיל.

- א.  $5 \cdot 10^4$       ב.  $2 \cdot 10^8$       ג.  $6.1 \cdot 10^7$       ד.  $4.9 \cdot 10^6$

5. חברו תרגילים אל התוצאה שלהם.

- |                |   |                      |   |
|----------------|---|----------------------|---|
| $3 \cdot 10^5$ | • | $5,000 \cdot 600$    | • |
| $3 \cdot 10^7$ | • | $5,000 \cdot 6,000$  | • |
| $3 \cdot 10^6$ | • | $50 \cdot 6,000$     | • |
| $3 \cdot 10^8$ | • | $50,000 \cdot 6,000$ | • |

6. אוכלוסיית העולם אינה מפסיקה לגדול מבראשית ועד ימינו.

שבצו במקומות המתאימים את המספרים הבאים (מהקטן לגדול).

$2 \cdot 10^8$	$1.1 \cdot 10^{10}$	5,000,000	$7 \cdot 10^9$	$10^9$	10,000
----------------	---------------------	-----------	----------------	--------	--------

חוקרים טוענים כי לפני  $10^4$  שנים, כלומר, לפני \_\_\_\_\_ שנים חיו בעולם  $5 \cdot 10^6$  בני-אדם כלומר, \_\_\_\_\_ בני-אדם.

8,000 שנה לאחר מכן אוכלוסיית העולם היתה גדולה פי 40 והגיעה ל- \_\_\_\_\_.

בשנת 1810 אוכלוסיית העולם מנתה כמיליארד בני אדם - כלומר, כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם.

בשנת 2006 מנתה אוכלוסיית העולם פי 7 מאוכלוסיית העולם בשנת 1810,

כלומר, אוכלוסיית העולם מנתה \_\_\_\_\_ בני-אדם.

על-פי התחזית לשנת 2100, תמנה אוכלוסיית העולם כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם.



1. השלימו.

מרחק במספר (ק"מ)	מרחק בכתוב חזקה (ק"מ)	מרחק של כוכבי לכת מהשמש
	$1.5 \cdot 10^8$	כדור הארץ
	$2.3 \cdot 10^8$	כוכב מאדים
	$6 \cdot 10^7$	כוכב חמה
	$8 \cdot 10^8$	כוכב צדק



2. נתון מספר במסגרת הכתוב בכתוב מדעי. הקיפו את המספר השווה לו.

40,000,000 <b>ג</b>	400,000 <b>כ</b>	4,000,000 <b>מ</b>	$4 \cdot 10^6$ א.
70,000 <b>ד</b>	7,000 <b>ש</b>	700,000 <b>פ</b>	$7 \cdot 10^4$ ב.
200,000,000 <b>ל</b>	200,000 <b>א</b>	20,000,000 <b>ע</b>	$2 \cdot 10^7$ ג.

איזו מילה מסתרת מתחת למספרים שהקפתם?



3. נתון מספר במסגרת. הקיפו את המספר השווה לו.

1,500,000,000,000 <b>פ</b>	$150 \cdot 10^{10}$ <b>ל</b>	150,000,000,000 <b>כ</b>	$1.5 \cdot 10^{11}$ א.
58,000 <b>פ</b>	$580 \cdot 10^3$ <b>ל</b>	580,000 <b>כ</b>	$5.8 \cdot 10^4$ ב.
2,300,000 <b>פ</b>	230,000 <b>ל</b>	$23 \cdot 10^2$ <b>כ</b>	$2.3 \cdot 10^5$ ג.

איזו מילה מסתרת מתחת למספרים שהקפתם?



4. לפניכם מספר עובדות המתוארות בכתוב מדעי.

כתבו מספרים אלה בכתוב רגיל.

- א. משך הסיבוב של כוכב שבתאי סביב השמש הוא  $10^4$  ימים.  
 ב. משך הסיבוב של כוכב נפטון סביב השמש הוא  $6 \cdot 10^4$  ימים.  
 ג. היקף כדור הארץ בקו המשווה הוא כ-  $4.1 \cdot 10^7$  מטר.



5. בכל שורה הקיפו את המספר השונה.

- |                    |                  |                   |
|--------------------|------------------|-------------------|
| א. $2,000,000,000$ | $20,000,000,000$ | $2 \cdot 10^{10}$ |
| ב. $9 \cdot 10^6$  | $90,000,000$     | $9,000,000$       |
| ג. $28,000,000$    | $2.8 \cdot 10^6$ | $2.8 \cdot 10^7$  |



6. יעל כתבה את המספר 8,000,000 בעזרת חזקות של 10, כך:  $8 \cdot 10^6$ .

מיתר כתבה אותו מספר כך:  $80 \cdot 10^5$ .

מי רשמה את המספר בכתוב מדעי?



7. לפניכם מספרים הכתובים בכתוב חזקות.

שבצו במקומות המתאימים את המספרים (מהגדול לקטן), וכתבו אותם בכתוב רגיל.

$1.4 \cdot 10^9$	$2.5 \cdot 10^8$	$1.2 \cdot 10^9$	$8.2 \cdot 10^6$	$3.2 \cdot 10^8$
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

המדינה בעלת האוכלוסייה הגדולה ביותר בעולם היא סין. בסין חיים כיום כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם.

אוכלוסיית הודו היא השנייה בגודלה בעולם. בהודו חיים כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם.

אוכלוסיית ארצות-הברית היא ה-3 בגודלה בעולם. בארצות הברית חיים כ- \_\_\_\_\_ בני אדם.

אוכלוסיית אינדונזיה היא ה-4 בגודלה בעולם. באינדונזיה חיים כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם.

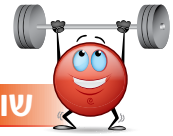
אוכלוסיית ישראל מונה כ- \_\_\_\_\_ בני-אדם.

הנתונים נכונים לשנת 2014.



8. רדיוס כדור הארץ כ- 6,400 ק"מ.

חשבו את היקף כדור הארץ בקו המשווה בקילומטרים. כתבו את התוצאה בכתוב מדעי.



בעיות מילוליות

1. **ניר** קנה שלושה שתילי אבוקדו וחמישה שתילי מנגו ושילם 160 שקלים.

א. נסמן: מחיר שתיל אבוקדו  $x$  שקלים, ומחיר שתיל מנגו  $y$  שקלים.

בחרו משוואה מתאימה לבעיה:  $5x + 3y = 160$      $3x + 5y = 160$      $x + y = 160$

ב. הייתכן כי מחיר שתיל אבוקדו הוא 60 שקלים? הסבירו.

ג. אם מחיר שתיל אבוקדו הוא 40 שקלים. מה מחירו של שתיל מנגו?

ד. אם מחיר שתיל מנגו הוא 23 שקלים. מה מחירו של שתיל אבוקדו?



2. מחיר קופסת תירס 4 שקלים, ומחיר קופסת לפתן 5 שקלים.

**הדר** קנתה  $x$  קופסאות תירס. ו-  $y$  קופסאות לפתן, ושילמה 92 שקלים.

א. רשמו משוואה מתאימה לבעיה.

ב. **הדר** קנתה 3 קופסאות תירס.

הייתכן שהיא קנתה: 20 קופסאות לפתן?

הייתכן שהיא קנתה: 5 קופסאות לפתן?

הייתכן שהיא קנתה: 16 קופסאות לפתן?

ג. **הדר** קנתה 8 קופסאות לפתן. כמה קופסאות תירס קנתה?

3. פתרו את מערכות המשוואות הבאות.

א.  $x + 2y = 1$     ב.  $x + y = 3$     ג.  $2x + y = 8$

$2x - y = 7$      $3x + 2y = 4$      $x - y = 7$



4. מחיר בול מסוג אחד  $x$  שקלים, ומחיר בול מסוג שני  $y$  שקלים.

א. **אסף** קנה 15 בולים מהסוג האחד ו- 5 בולים מהסוג השני,

ושילם 45 שקלים.

רשמו משוואה מתאימה.

ב. **יואב** קנה 3 בולים מהסוג האחד, ו- 3 בולים מהסוג השני, ושילם 15 שקלים.

רשמו משוואה מתאימה לבעיה.

ג. פתרו את מערכת המשוואות, ומצאו מה מחיר בול אחד מכל סוג.



5. **אמיר** קנה 8 עפרונות ו- 2 מחברות ושילם 26 שקלים.

**חגי** קנה 3 עפרונות ו- 2 מחברות ושילם 16 שקלים.

א. רשמו מערכת משוואות מתאימה לבעיה.

ב. פתרו ומצאו מה מחיר העיפרון, ומה מחיר המחברת.

ג. **שחר** קנה 5 עפרונות ו- 10 מחברות. כמה שילם?