

ונסה עיצובים להוראה

יחידה

בעיות מילוליות

לשכבת ד'

היחידה כוללת את פירוט השיעורים והמצגות  
שעברו בשכבת ד'.

היחידה נבנתה לאחר שלהייתי כי התלמידים  
מתקשים בפתירת בעיות מילוליות  
ורציתי לסגל להם כלים להתמודדות והקנה טובה  
ומעמיקה יותר של בעיות מילוליות.

# שיעור 1

**בשיעור הזה עבדנו בקבוצות בדף העבודה  
וניסינו לגלות איזו בעיה מסתתרת מאחורי  
כל שאלה, איזה מידע חסר לנו ומה עלינו  
לשאול כדי שנוכל להגיע לתשובה.**

**גילינו שלבעיות מילוליות יש לרוב מבנה קבוע,  
תהיה לסיפור שלנו התחלה,  
שינוי- משהו יקרה מישהו יוסיף  
כמות יקח מהכמות הקיימת  
ולבסוף הכמות הסופית לאחר השינוי.**

**יש שאלות שגורם ההתחלה יחסר לנו  
יש שאלות שבהם לא נדע מהו השינוי  
ויש שאלות שלא נגע מהי הכמות הסופית  
כל אלו משפיעים על התרגיל שנצטרך לעשות**

# דף משימה בחשבון

1. לאהוד יש הכנסה חודשית של 8,000 ₪ הוא מוציא בחודש  
5,000 ₪

איזו שאלה ניתן לשאול?

2. לגלעד יש הכנסה חודשית של 7,500 ₪ הוא חוסך בחודש  
3,000 ₪

איזו שאלה ניתן לשאול?

3. לזיו יש הכנסה חודשית קבועה. הוא מוציא 2,000 ₪

וחוסך 3,000 ₪ בחודש

אילו שאלות ניתן לשאול?

# דף משימה בחשבון

**1. לאהוד יש הכנסה חודשית של 8,000 ₪ הוא מוציא בחודש 5,000 ₪**

**איזו שאלה ניתן לשאול?**



כאן למשל חסרה הכמות הסופית כמה כסף מצליח לחסוך אהוד?

**2. לגלעד יש הכנסה חודשית של 7,500 ₪ הוא חוסך בחודש 3,000 ₪**

**איזו שאלה ניתן לשאול?**

בשאלה זו השינוי אינו ידוע, אנחנו יודעים כמה כסף יש לגלעד בתחילת החודש



כמה כסף יש לו בסופו אבל אנחנו לא יודעים כמה כסף הוא הוציא נוכל לחשב זאת בקלות אך זה לא מופיע בשאלה

**3. לזיו יש הכנסה חודשית קבועה. הוא מוציא 2,000 ₪**

**וחוסך 3,000 ₪ בחודש**

**אילו שאלות ניתן לשאול?**

כאן למשל מופיעה הכמות הסופית זיו חוסך

3,000 ₪ בחודש ידוע כמה זיו מבזבז

אבל אנחנו לא יודעים מהו סכום ההכנסה הקבועה של זיו



# בשאלות שלנו היו בעיות שעסקו



**בכמות ההתחלתית - הכנסה בכל חודש (משכורת)**



**בשינויי- הוצאה של הכסף**

**ובסיום- כמה כסף הוא מצליח לחסוך בסוף כל חודש**



## שיעור 2

### אסטרטגיות לפתרון בעיה

**מה קורה אם אנחנו נתקלים בבעיה שאנו לא יודעים  
כיצד לפתור אותה, איזה כלים עומדים בפנינו לפתרון  
בשאלות אלו עסקנו בשיעור השני.**

**קיבלנו בעיה קצת מורכבת, עבדנו בקבוצות  
התמודדנו בצורה עצמאית וניסינו לפתור את הבעיה  
דרך חישוב, ניסוי וטעייה, ידע או אמצעי המחשה**

**לאחר מכן שיחפנו (כל קבוצה שרצתה)  
באסטרטגיות שעזרו לה בפתרון הבעיה.**

תאריך: \_\_\_\_\_

שם: \_\_\_\_\_

לכבוד יום הולדתה קיבלה עמית שקית ממתקים, בשקית 84  
ממתקים. עמית רצתה לחלק את הממתקים ל 12 חברותיה.  
כמה ממתקים תקבל כל חברה?



# שיעור 2

## אסטרטגיות לפתרון בעיה

אז אילו כלים יכולים לעזור לנו לפתור את הבעיה כאשר  
אנחנו נתקלים בקושי?



\* קריאה חוזרת של הבעיה, להסביר אותה בעלפה לחבר  
או למורה



\* אנחנו יודעים מה אנחנו צריכים למצוא בבעיה?  
לא? נהדר בואו נקרא שוב, וננסה לחשוב מה חסר בבעיה  
(ההתחלה, השינוי או הסוף)



\* לנסות לצייר או לשרטט את הבעיה שלנו

\* להשתמש בטווח מספרים קטן יותר (אם השאלה הייתה עם  
מספר קטן יותר מה הייתה עושה? האם עכשיו הפתרון ברור יותר)

\* פשוט לנסות, ניסוי וטעייה זאת דרך נפלאה, לא קרה כלום

אם לא הצלחנו בפעם הראשונה ננסה שוב



\* אם אנחנו נתקלים בתרגיל שאנחנו מתקשים לפתור בעיקר  
תרגילי כפל או חילוק ננסה לחשוב על הכפולה הקרובה ביותר  
של אותו המספר שאנחנו זוכרים ומשם ננסה למצוא את  
הפעולה המתאימה



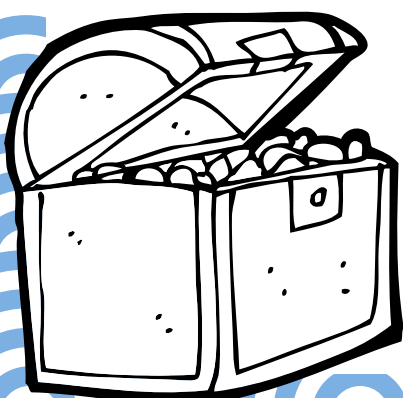


# שיעור 3

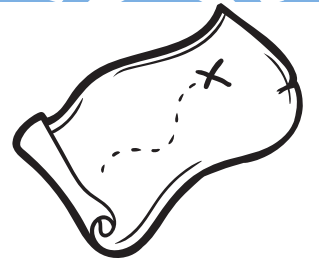
**כלי נוסף לזיהוי הנעיה**

**משחק חפש את המטמון / קריאת הוראות**

**וזיהוי הנעיה של המורה ונסה**



# שיעור 3



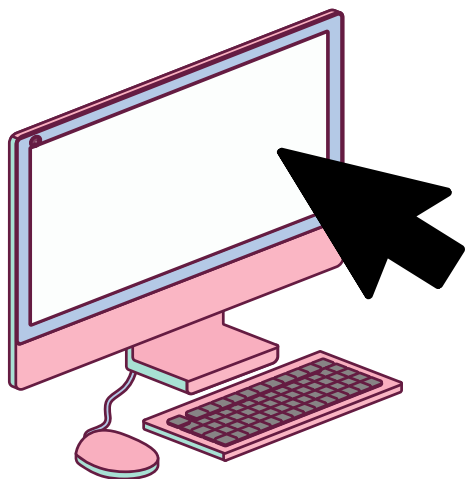
מטרת השיעור הייתה סיגול אסטרטגיות יעילות

לפתרון בעיות מילוליות אצל התלמידים דרך שימוש במשימות חווייתיות, התנסות  
עצמית בחשיבות של קריאת הוראות השאלה, דרך שני פעילויות שונות (התאווה  
לאופי השונה של כל כיתה) משחק המטמון או קריאת הוראות.

משחק המטמון- קבוצה אחת חיפשה את המטמון כאשר הם קיבלו הוראות  
ברורות למציאו הקבוצה השנייה קיבלה הערכות עמומות.

לאחר מכן ניהלנו שיח בכיתה לאיזה קבוצה הייתה המשימה פשוטה יותר  
ועל החשיבות של קריאת ההוראות.

בחלק השני של השיעור היה תסארוי, חשפתי לתלמידים שיש לי בעיה  
אך לא הייתי מוכנה לשתף במה, התלמידים היו צריכים לשאול שאלות  
ולנסות לסווג לאט לאט בעזרת התשובות שלי שלי את הבעיה.  
התשובות שלי כיוונו את התלמידים.



לחצו על המחשב למצגת השיעור

# דף משימה עצמית

קראו היטב את כל המשימות בדף ורק לאחר מכן התחילו במשימה

1. כתבו 5 מספרים בין 10,000 לבין 20,000
2. כתבו מספר שספרת העשרות שלו היא 5
3. כתבו מספר שספרת היחידות שלו היא 7
4. כתבו מספר אי זוגי שנמצא בין 10-150
5. כתבו מספר בתחום המיליון
6. כתבו מספר בעל ספרת יחידות ומאות זהה
7. כתבו מספר בעל 5 ספרות שספרת האלפים שלו היא 6
8. כתבו את המספר במילים ארבעים אלף מאה ואחת עשרה
9. כתבו את המספר במילים ארבעים אלף מאה ואחת
10. כתבו את המספר במילים ארבעים אלף עשרים וארבע
11. אל תפתרו את השאלות הללו ושימו את הראש שלכם על השולחן

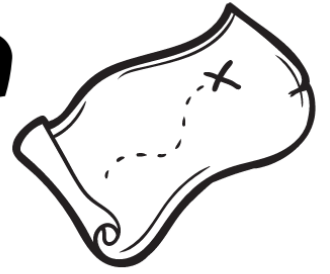
# דף משימה עצמית

קראו היטב את כל המשימות בדף ורק לאחר מכן התחילו במשימה

1. כתבו 5 מספרים בין 10,000 לבין 20,000
2. כתבו מספר שספרת העשרות שלו היא 5
3. כתבו מספר שספרת היחידות שלו היא 7
4. כתבו מספר אי זוגי שנמצא בין 10-150
5. כתבו מספר בתחום המיליון
6. כתבו מספר בעל ספרת יחידות ומאות זהה
7. כתבו מספר בעל 5 ספרות שספרת האלפים שלו היא 6
8. כתבו את המספר במילים ארבעים אלף מאה ואחת עשרה
9. כתבו את המספר במילים ארבעים אלף מאה ואחת
10. כתבו את המספר במילים ארבעים אלף עשרים וארבע
11. אל תפתרו את השאלות הללו ושימו את הראש שלכם על השולחן



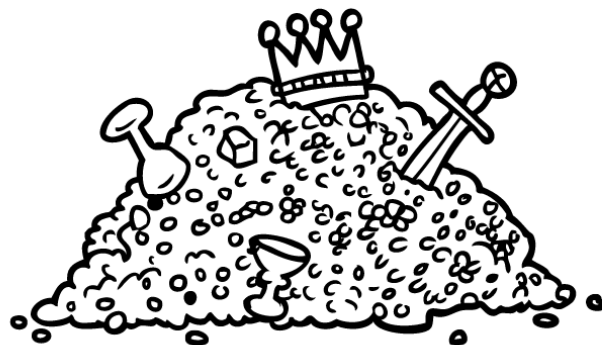
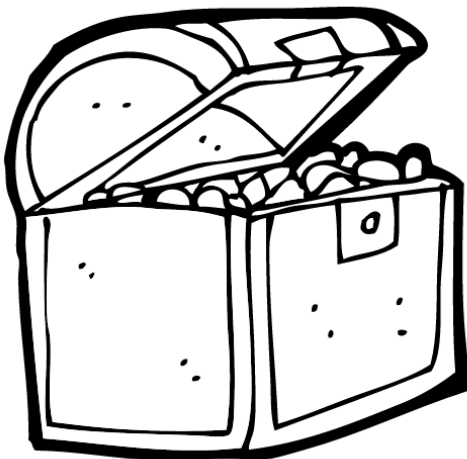
# המפה אל האוצר



**1. האוצר נמצא בקומה השלישית**

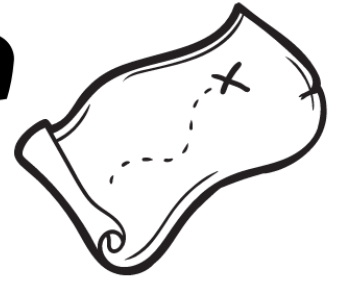
**2. חפשו את המעטפה עם המדנקה**

**האדומה**





# המפה אל האוצר



**1. האוצר נמצא בקומה השלישית**

**2. חפשו את המקום שבו נעים**

**לנוח אחרי הליכה ארוכה**

**או כאשר כואבות הרגליים מעמידה**

**או סתם לעבוד בחוץ בקבוצה**



**3. אנחנו צמד די נחמד כיסא ו...**

**4. אבל לפעמים הדברים החשובים**

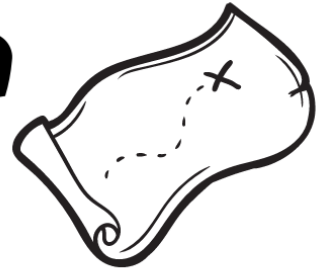
**סמויים מן העין**

**מה שנמצא מתחת הוא החשוב באמת**





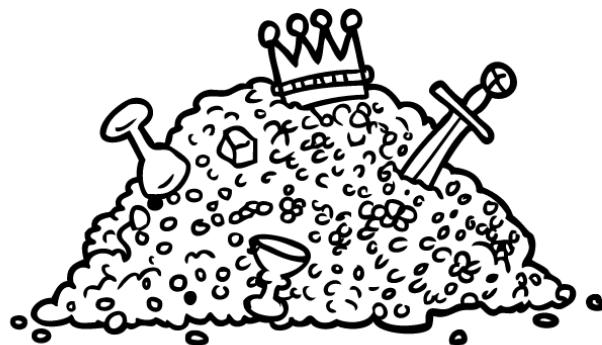
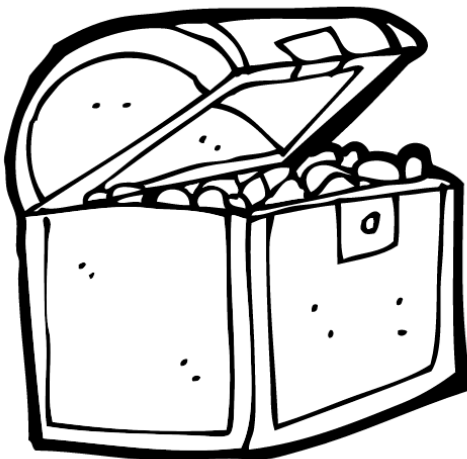
# המפה אל האוצר



**1. האוצר נמצא בקומה השלישית**

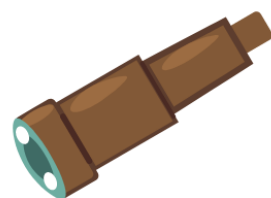
**2. חפשו את המעטפה עם המדנקה**

**האדומה**

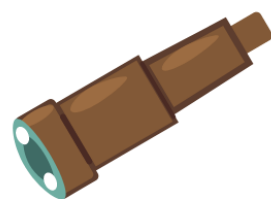




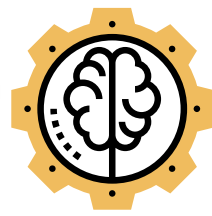
כל הכבוד  
מצאתם את  
האוצר



כל הכבוד  
מצאתם את  
האוצר



# זיהוי



**\* במה עוסקת הבטייה שלי? באיזה תחום?**

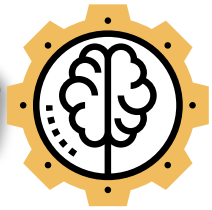
**(חיבור, חיסור, כפל, חילוק)**

**\* האם פתרתי בעיה דומה?**

**מה אני מנסה למצוא או להשיג**



# תכנון

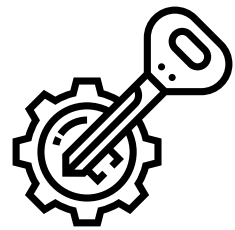
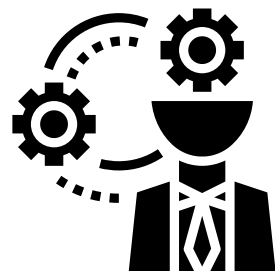


**האם נתקלתי בבעיה דומה בעבר? איך פתרתי**

**אותה?**

**איזה שיטות יש לי לפתור את הבעיה**

**מה עלי לעשות עכשיו?**

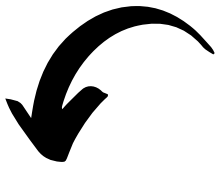




# כלי לפתרון תרגיל חישובי



## קצפ"ח



כותבים  
תשובה  
סילולית

מנסים לחשוב מה  
עלי לעשות  
בכדי להגיע  
לפתרון  
מוצאים את  
התרגיל

מסמנים  
מה צריך  
למצוא

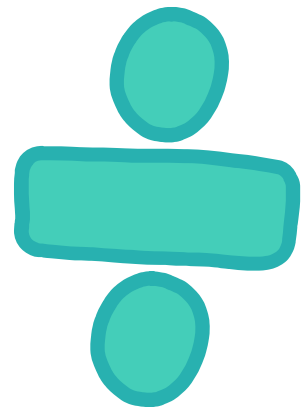
קוראים את  
הסיפור  
לפחות  
פעמיים



# שיעור 4

**חילות מפתח**

**רמזים לפתרון הנעיה**





# שיעור 4



## שיעור בעיות מילוליות- מילות מפתח

**מטרה:** התלמידים יסגלו לעצמם דרכי עבודה ואסטרטגיות שיקלו עליהם בפתרון בעיות מילוליות, זאת מטרת יחידת ההוראה. הפעם התלמידים יתמקדו במילות מפתח בשאלה והרמזים שהן יכולות לספק לנו בכדי לפתור אותן.

**פתיחה:** משחק טאבו- עליהם לזהות מהי המילה המסתתרת מבלי להגיד את שלושת המילים.

מילים הן מרכיב חיוני כולכך בשפה שלנו, לעיתים מספיקה רק מילה אחת כדי להבין לא נכון, כדי לא הצליח לתאר משהו שרצינו. השפה היא חלק בלתי נפרד מהחיים שלנו היא כלי תקשורת חיוני שלנו עם העולם. חשבון היא גם סוג של שפה, היא שפה של מספרים, של מילים מיוחדת ולדעת את הקשר הזה יכול לסייע לנו.

**התנסות:** עבודה בקבוצות (לחלק את הכיתה מראש לקבוצות) הדגמה אחת שלי איתם ביחד בכיתה.

כל קבוצה מקבלת ערכה- המכילה בתוכה בעיות מילוליות פשוטות התלמידים צריכים לסווג אותם לפי קטגוריות ללא פתירה שלהם לשאלות שקשורות לחיבור, חיסור, כפל או חילוק. לאחר מכן נערוך דיון בכיתה.

איזה קבוצה רוצה לשתף באחת השאלות וכיצד בחרה לאיזו קטגוריה היא שייכת? מה עזר לכם להגיע למסקנה הזאת? איך ידעתם שעליכם לבצע חיבור/חיסור/כפל/חילוק

\*נכתוב יחד את מילות המפתח שעזרו להם על הלוח

## יישום-בונים שאלות.

לאחר שהכנו יחד טבלה ואספנו מילים שיכולות לרמז לנו על הפעולה הנדרשת מאיתנו בתרגיל כעת נתנסה אנחנו בבניית שאלות מילוליות.

\*\*הדגמה ראשונה יחד על הלוח

\*לשים על הלוח שקופית עם טבלה.

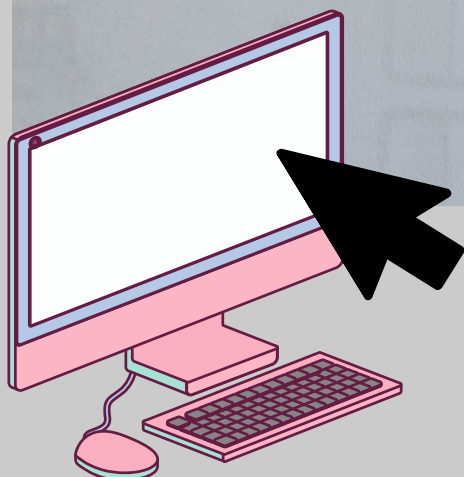
כל קבוצה מטילה את הקוביה ובונה שאלה לפי הפעולה החשבונית שהתקבלה (חיבור, חיסור כפל או חילוק)

\*קבוצה שמתקשה תוכל להעזר בגלגל הרעיונות שלנו או בקוביות האימונים שיהיו על השולחן.

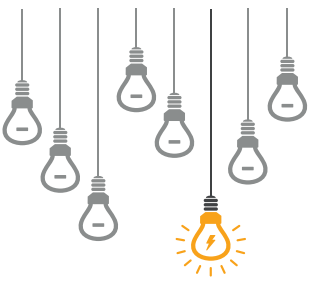
\*כל קבוצה צריכה לבנות שתי שאלות לפחות ולכתוב אותם על הפתקיות להראות לי ולהכניס לצנצנת בכל כמה שיעורים נשלוף משם בעיה או שתיים ונתרגל.

## סגירה:

משהו חדש שלמדתי היום בשיעור?

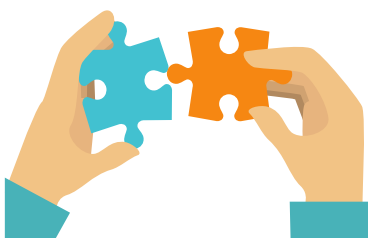


לחצו על המחשב למצאת השיעור



## מילות מפתח בשאלה

אז למה בעצם חשוב לקרוא את השאלה ולסמן מה צריך למצוא  
מסמנים את המספרים מה שמבקשים מאיתנו למצוא  
אבל יש עוד משהו חשוב שיכול לסייע לנו  
יש לנו מילות רמז שיכולות לעזור לנו לדעת מה בדיוק עלינו לעשות



עבדנו בקבוצות שייכנו כל שאלה לקבוצה המתאימה  
חיבור, חיסור, כפל או חילוק לפי השאלה  
דיברנו על איך ידענו והגענו למסכנה שיש מילים מיוחדות שיכולות לרמז לנו  
באיזה סוג פעולה חשבונית עוסקת השאלה שלנו



### חילוק

לחלק, לכל  
אחדו בכל  
(מכונית, קופסה,  
תיק), קטן פי



### כפל

גדל פי, סך הכול,  
התבנית: "מחיר  
כל עוגה",  
התבנית: "4  
שטרות של 20",  
להכפיל



### חיסור

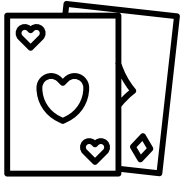
לקחה, נעלמו, אכל,  
שילם, נתנה, איבד,  
להחסיר, נהרסו,  
נותרו, כמה יותר יש



### חיבור

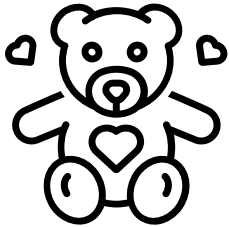
מצאו, קיבל, התווספו,  
ועוד, ביחד,  
סך הכול,  
בנוסף, חיבר

גיל קיבל ליום ההולדת 10 חבילות קלפים  
הוא איבד 2 מהן



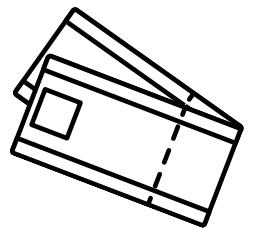
כמה חבילות קלפים נותרו לו?

לנעמה 6 דובי פרווה, לשירה יש פי 2  
יותר דובוני פרווה מאשר לנעמה

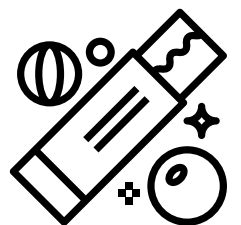
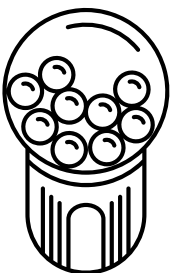


כמה דובוני פרווה יש לשירה?

דודה של עדן קנתה 10 כרטיסים לפסטיגל כל  
כרטיס עלה 7 שקלים  
כמה כסף שילמה הדודה עבור  
הכרטיסים לפסטיגל?



בחבילת מסטיקים אחת יש 5 מסטיקים  
כמה מסטיקים יש ב10 חבילות כאלו?



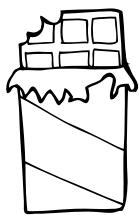
לנועמי יש 15 גלידות לעמית יש 5 גלידות  
כמה גלידות יש להן ביחד?



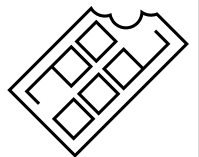
לרונה היו 25 שקלים היא קיבלה מתנה עוד  
10 שקלים כמה כסף יש לרונה כעת?



אבא קנה חבילת גדולה של 30 שוקולדים  
והניח אותה על השולחן במטבח. בבוקר נעלמו



מהשולחן 10 שוקולדים  
כמה שוקולדים יש כעת בחבילה?



שרון הלכה למכולת עם שטר של 20 שקלים  
היא קנתה מסטיק ב-3 שקלים

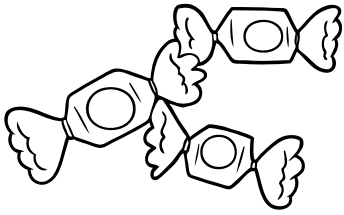


וקרמבו ב7 שקלים  
כמה כסף נותר לשרון?



עמית קיבלה 15 סוכריות היא רוצה לחלק  
אותם ל 5 חברות, כמה סוכריות תקבל כל

חברה?



דנה חוסכת כל חודש 10 שקלים  
כמה כסף תחסוך דנה ב 5 חודשים

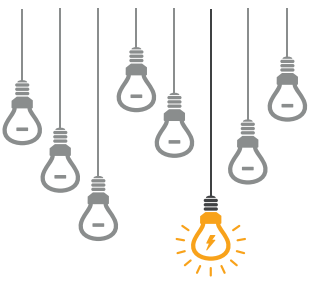


אריאל ארז שקיות הפתעה ליום הולדתו  
הוא ארז 30 סוכיות בשקיות  
בכל שקית הוא ארז 5 סוכריות  
בכמה שקיות השתמש אריאל?



המורה חילקה 20 ילדים ל 4 קבוצות שוות  
כמה ילדים יהיו בכל קבוצה?





# מילות מפתח בשאלה

והתנסינו בעצמו בכתיבת שאלות מילוליות לפי הפעולה החשובית



## חילוק

לחלק, לכל  
אחדו בכל  
(מכונית, קופסה,  
תיק), קטן פי



## כפל

גדל פי, סך הכול,  
התבנית: "מחיר  
כל עוגה",  
התבנית: "4"  
שטרות של 20",  
להכפיל



## חיסור

לקחה, נעלמו, אכל,  
שילם, נתנה, איבד,  
להחסיר, נהרסו,  
נותרו, כמה יותר יש



## חיבור

מצאו, קיבל, התווספו,  
ועוד, ביחד,  
סך הכול,  
בנוסף, חיבר

## לחצו על הגלים ותנסו גם





# תרגול בעיות מילוליות

קראו את הבעיות המילוליות, סמנו מה צריך למצוא, סמנו מילות מפתח פתרו את השאלה וענו תשובה מילולית מלאה.

## מקום לחישובים

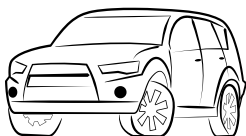


1. בעיר תל אביב יש 460,230 תושבים. בשנה האחרונה נוספו 24,680 תושבים לעיר. כמה תושבים יש בעיר בסך הכול?

תרגיל:

תשובה:

## מקום לחישובים



2. אמא קנתה מכונית ב- 185,000 ₪. אבא קנה מכונית ב- 125,000 ₪. כמה שילמו ביחד אמא ואבא עבור שתי המכוניות שקנו?

תרגיל:

תשובה:

## מקום לחישובים



3. דניאל זכה מקום ראשון בתחרות גודו וקיבל כספי של 878,000 ₪. הוא החליט לתרום 138,000 ₪ לנזקקים. הוא קנה מכונית בסכום של 154,000 ₪ ואת שאר הכסף החליט לשים בבנק. כמה כסף שם דניאל בבנק?

תרגיל:

תשובה: