

פתרון חידות בעזרת חיבור

Age group: **בונים כפר**
Online resources:

| | | | | |
|-------|-------|----------------|------------|--------|
| סיום | דיון | תלמידים משחקים | הצגת המשחק | פתיחה |
| 5 min | 5 min | 15 min | 10 min | 10 min |

מטרות לימודיות

- להתנסות בפתרון בעיות.
- לתרגל חיבור עד 20.
- ללמוד לפתור בעיות חיבור בעזרת חיבור.
- לפתח אסטרטגיות חשיבה לפתרון בעיות חיבור.

הביאו לכיתה 10 עפרונות, ארוזים בזוגות (כלומר 5 זוגות), עוד 9 עפרונות ארוזים בשלשות (כלומר 3 שלשות), ועוד 10 עפרונות בודדים. אפשר כמובן להביא כל דבר אחר כגון גולות וכדומה.

הציגו לתלמידים את העפרונות.

• **אמרו:** יש לנו 3 חבילות של 3 עפרונות בכל אחת, 5 חבילות של 2 עפרונות בכל אחת ו-10 עפרונות בודדים.

בקשו מתלמיד לבחור מספר מ-0 עד 10. נניח והתלמיד בחר את המספר 7.

בקשו מתלמיד אחר לקחת 7 עפרונות מהשולחן ולתת אותם לתלמיד הראשון (שבחר את המספר). נניח והתלמיד בחר 7 עפרונות בודדים.

• **שאלו:** האם התלמיד נתן את המספר הנכון של העפרונות?
◦ כן.

רשמו על הלוח את הצירוף בו בחר התלמיד: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7$

החזירו את העפרונות לשולחן.

• **שאלו:** האם יש צירוף אחר של עפרונות שאפשר לתת לתלמיד הראשון?
◦ כן.

בקשו מתלמיד אחר להשתמש בצירוף אחר ורשמו את הצירוף על הלוח.

עודדו את התלמידים למצוא את כל הצירופים האפשריים. בסיום על הלוח להיראות כך:

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2 = 7$$

$$1 + 1 + 1 + 2 + 2 = 7$$

$$1 + 2 + 2 + 2 = 7$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 3 = 7$$

$$1 + 3 + 3 = 7$$

$$1 + 1 + 2 + 3 = 7$$

$$2 + 2 + 3 = 7$$

• **אמרו:** יש מספר אפשרויות להציג 7 עפרונות.

חזרו על המשחק, עם מספר אחר בין 0 ל-10, ככל שהזמן מאפשר.

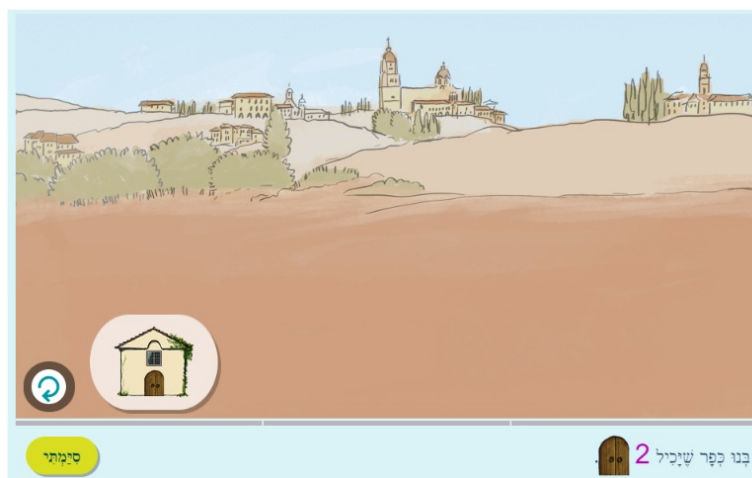
הציגו לכיתה את הפעילות של עשר אצבעות **בונים כפר - פתרון בעיות עם ספירה בדילוגים** בעזרת המקרן, במצב מוגדר מראש.

פעילות זו מתרגלת פתרון בעיות העוסקות בחיבור בתחום 0-20. על התלמידים לעצב כפר העונה על תנאים מסויימים, באמצעות מיקום בתים, עצים ופרחים.

דוגמה:



משחק מתמטי: בונים כפר - חיבור



המשחק נפתח בתמונה של כפר. בצד שמאל למטה יש 'בנק' ובו בית המכיל דלת אחת וחלון אחד. אנו מתבקשים לבנות כפר שיכיל 2 דלתות.

• **אמרו:** עלינו לבנות כפר שיכיל 2 דלתות.

• **שאלו:** בכמה בתים נשתמש כדי לבנות את הכפר?
◦ 2 בתים.

הדגימו כיצד לגרור בית לכפר ומחוץ לכפר.

גררו בית אחד לכפר.

• **שאלו:** יש לנו 2 דלתות בכפר?
◦ לא. יש לנו רק דלת אחת.

שימו לב שהתלמידים סופרים רק את הדלתות של הבתים שבכפר, ולא מוסיפים גם את הדלתות של הבתים שב'בנק'.

גררו בית נוסף לכפר.

• **שאלו:** יש לנו 2 דלתות בכפר?
◦ כן. $1 + 1 = 2$.

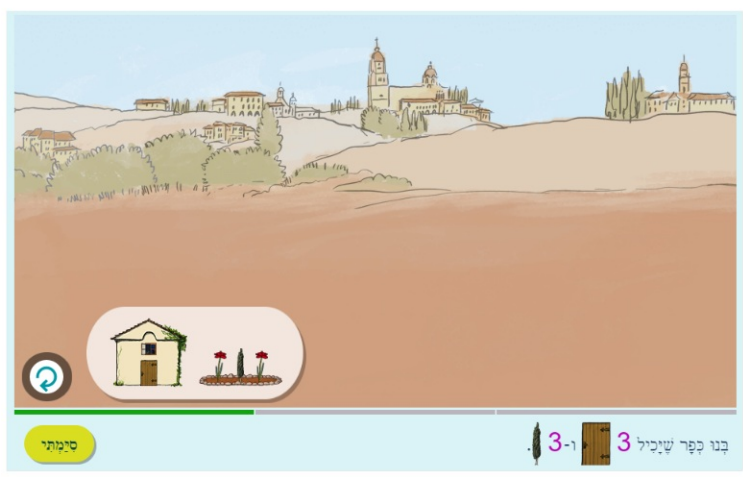
לחצו על **סימתי**.

הציגו לתלמידים את השאלה הבאה.

דוגמה:



משחק מתמטי: בונים כפר - חיבור



- **אמרו:** בשאלה הזו, אנחנו מקבלים בבנק שני פריטים, בית עם דלת אחת וחלון אחד וערוגה עם שני פרחים ועץ אחד. אנחנו מתבקשים לבנות כפר שיכיל 3 דלתות ו-3 עצים. נמלא כל דרישה בנפרד.
- **שאלו:** לכמה בתים נזדקק כדי שבכפר יהיו 3 דלתות?
 - 3 בתים. $1 + 1 + 1 = 3$.
- **שאלו:** לכמה ערוגות נזדקק כדי שבכפר יהיו 3 עצים?
 - 3 ערוגות. $1 + 1 + 1 = 3$. נסתכל רק על העצים ולא על מספר הפרחים.

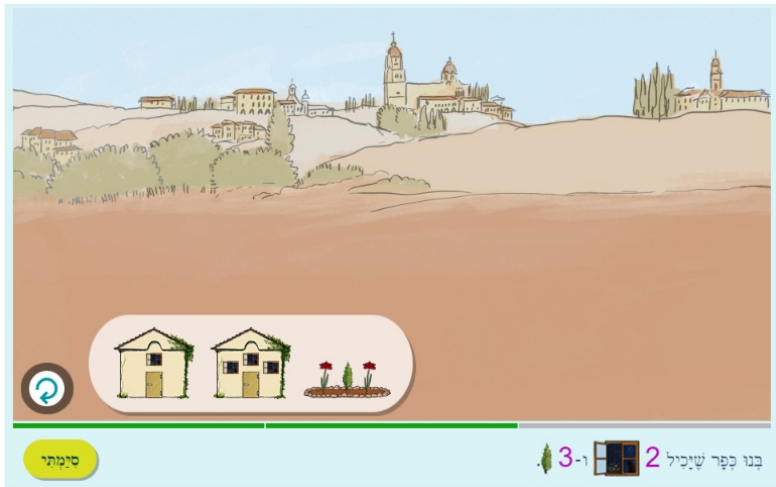
גרו 3 בתים ו-3 ערוגות לכפר. בסיום לחצו על **סימתי**.

הציגו לתלמידים את השאלה הבאה.

דוגמה:



משחק מתמטי: בונים כפר - חיבור



- **אמרו:** בשאלה הזו, אנחנו מקבלים בבנק שלושה פריטים, בית עם דלת אחת וחלון אחד, בית עם דלת אחת וחלון אחד, בית עם דלת אחת ו-3 חלונות וערוגה עם שני פרחים ועץ אחד. אנחנו מתבקשים לבנות כפר שיכיל 2 חלונות ו-3 עצים. שוב, נמלא כל דרישה בנפרד.
 - **שאלו:** באיזה סוג בית נשתמש כדי שבכפר יהיו 2 חלונות?
 - בבית הראשון (עם חלון אחד ודלת אחת). בבית השני כבר יש 3 חלונות.
 - **שאלו:** כמה בתים מהסוג הראשון נכניס לכפר?
 - 2 בתים.
 - **שאלו:** לכמה ערוגות נזדקק כדי שבכפר יהיו 3 עצים?
 - 3 ערוגות.
- גררו 2 בתים מהסוג הראשון ו-3 ערוגות לכפר. בסיום לחצו על **סימית**.

תלמידים מתרגלים באמצעות משחק החשבון בונים כפר - פתרון בעיות עם ספירה בדילוגים | 15 min

הנחו את התלמידים לשחק ב**בונים כפר - פתרון בעיות עם ספירה בדילוגים** במחשבים האישיים שלהם. תלמידים מתקדמים יכולים להמשיך ולשחק ב**יוצאים לשיט - פתרון בעיות עם ספירה בדילוגים (פתרונות מרובים)**. הסתובבו ביניהם וענו על שאלות לפי הצורך.

דיון | 5 min

- **שאלו:** מה היה מאתגר במשחק? באילו קשיים נתקלתם? באילו דרכים התמודדתם עם הקשיים הללו?
- **שאלו:** מה היו שיטות העבודה שלכם? האם ניחשתם?
- **שאלו:** האם נתקלתם במקרה בו הייתה יותר מתשובה אחת אפשרית?

הדפיסו את דף העבודה המצורף וחלקו לתלמידים.

תרגלו יחד את הדף ותנו אותו כשיעורי בית, יחד עם המשחק **יוצאים לשיט - פתרון בעיות עם ספירה בדילוגים (פתרונות מרובים)**.

דף להדפסה: פתרון בעיות

הקיפו ריבועים כך שתקבלו 7 חלונות ו-3 דלתות.



הקיפו ריבועים כך שתקבלו 5 פרחים ו-4 עצים.



הקיפו ריבועים כך שתקבלו 5 דלתות ו-6 חלונות.



הקיפו את הריבועים כך שתקבלו 7 פרחים, 5 עצים, 8 חלונות ו-3 דלתות.



הקיפו את הריבועים כך שתקבלו 14 חלונות ו-6 דלתות.

