

מודלים של חצאים

:Age group

:Online resources **איפה החצי שלי**

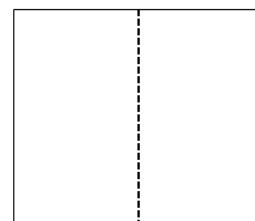
תרגול	דיון	תלמידים משחקים	הצגת המשחק	פתיחה
10 min	12 min	10 min	8 min	5 min

מטרות לימודיות

- **להתנסות** בפתרון בעיות בעזרת שברים.
- **לתרגל** את המושג 'חצי'.
- **ללמוד** להשתמש בטרמינולוגיה של שברים לפתרון בעיות.
- **לפתח** כישורים לזהות ולמדל חצאים של צורות גאומטריות.

חלקו לכל תלמיד דף נייר בצורת ריבוע.

ציירו על הלוח:



הדגינו כיצד אתם לוקחים דף נייר רבוע ומקפלים אותו לחצי. בקשו מהתלמידים לעשות את אותו הדבר.

לאחר שסיימו, בקשו מהתלמידים לפתוח את הקיפולים ולהסתכל על שני החלקים.

• **אמרו:** קפלנו נייר בצורת ריבוע ל-2 חלקים.

• **שאלו:** האם שני החלקים בגודל שווה?

◦ כן.

• **אמרו:** לדף הנייר הרבוע יש 2 חלקים שווים. אנחנו קוראים לכל חלק 'חצי'.

רשמו על הלוח:

כל חלק הוא חצי אחד

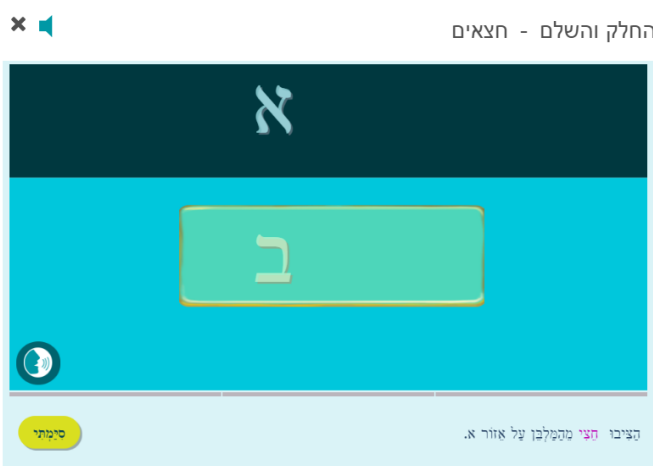
• **אמרו:** חצי אחד הוא 1 מתוך 2 חלקים שווים.

הצגת משחק החשבון איפה החצי שלי - חלוקת צורות לחצאים (מלבנים, עיגולים) | min 8

הציגו לכיתה את הפעילות של עשר אצבעות **איפה החצי שלי - חלוקת צורות לחצאים (מלבנים, עיגולים)** בעזרת המקרן, במצב מוגדר מראש.

פעילות זו מציגה את מושג החצי. על התלמידים למקם צורה גיאומטרית על המסך באופן העונה על דרישות נתונות (למשל, לפחות ממחצית מהצורה נמצאת בתחום האדום).

דוגמה:



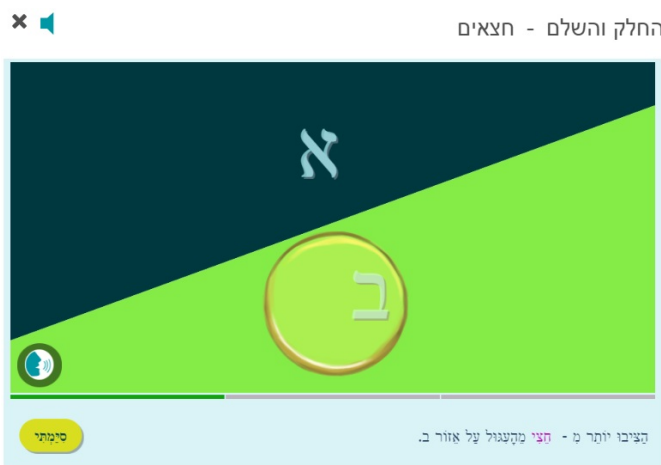
קראו בקול את ההוראות בתחתית המסך.

- **שאלו:** כמה מהמלבן צריך להיות על אזור א'?
 - יש להציב חצי מהמלבן על אזור א'. (הדגישו את הטרמינולוגיה).
- **שאלו:** מה זה אומר? האם אפשר להציב גם רבע מהמלבן על אזור א'?
 - זה אומר שצריך להציב בדיוק חצי מהמלבן על אזור א', לא יותר ולא פחות.
- **שאלו:** מה זה אומר לגבי אזור ב'?
 - זה אומר שגם חצי מהמלבן יהיה על אזור ב'.

הציבו חצי מהמלבן על אזור א' ולחצו על **סימתי**.

הציגו לתלמידים את השאלה הבאה.

דוגמה:



קראו בקול את ההוראות בתחתית המסך.

- **שאלו:** כמה מהעיגול צריך להיות על אזור ב'?
 - יש להציב יותר מ-חצי מהעיגול על אזור ב'. (שוב, הדגישו את הטרמינולוגיה).
- **שאלו:** מה זה אומר?
 - זה אומר שאסור שחצי או פחות מהעיגול יהיה על אזור ב'.

• **שאלו:** מה זה אומר לגבי אזור א'?

◦ אם יותר מחצי מהעיגול צריך להיות על אזור ב', אז פחות מחצי מהעיגול יהיה על אזור א'.

• **שאלו:** האם אפשר שבדיוק חצי מהעיגול יהיה על אזור א'?

◦ לא.

• **שאלו:** האם אפשר שבדיוק חצי מהעיגול יהיה על אזור ב'?

◦ לא.

הציבו את העיגול במספר אפשרויות ועבור כל אפשרות שאלו את התלמידים האם המודל הוא אפשרות מתאימה. למשל:



• **שאלו:** האם זו אפשרות נכונה? למה?

◦ כן. יותר מחצי מהעיגול נמצא על אזור ב'. למעשה, כל העיגול נמצא על אזור ב'.

המשיכו עם עוד כמה דוגמאות עד שאתם מרגישים שהתלמידים מבינים.

הציבו יותר מחצי מהעיגול על אזור ב' ולחצו על **סימתי**.

המשיכו לפתור באותו האופן, יחד עם התלמידים, את השאלה האחרונה במצב מוגדר מראש.

תלמידים מתרגלים באמצעות משחק החשבון איפה החצי שלי - חלוקת צורות לחצאים (מלבנים, עיגולים) | min 10

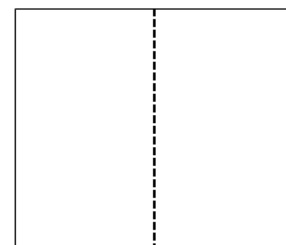
הנחו את התלמידים לשחק ב**איפה החצי שלי - חלוקת צורות לחצאים (מלבנים, עיגולים)** במחשבים האישיים שלהם.

הסתובבו ביניהם וענו על שאלות לפי הצורך. ודאו כי התלמידים קוראים את ההוראות ומבינים מה עליהם לעשות.

תלמידים מתקדמים יכולים להמשיך ולשחק ב**איפה החצי שלי - חלוקת צורות לחצאים ורבעים (מלבנים, עיגולים)**.

דיון | min 12

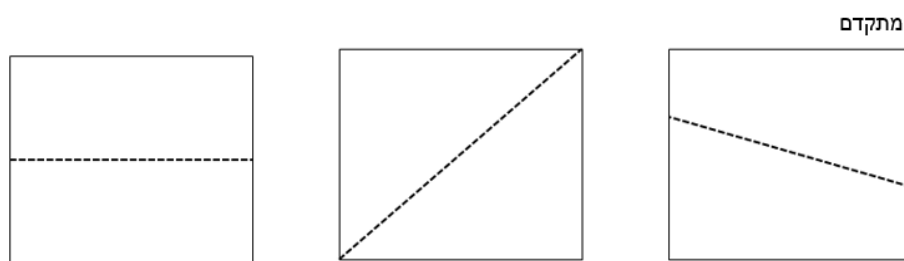
ציירו על הלוח:



- **אמרו:** חילקנו כבר את הריבועים שלנו ל-2 חלקים שווים. בואו נמצא דרכים אחרות לקפל את הנייר ולקבל חצאים.

חלקו לכל תלמיד עוד 3 או 4 דפי נייר בצורת ריבוע. הזכירו לתלמידים שאנו מקבלים חצאים כאשר הנייר מחולק ל-2 חלקים שווים. בקשו מהם לחלק את הניירות בדרכים אחרות כדי לקבל חצאים.

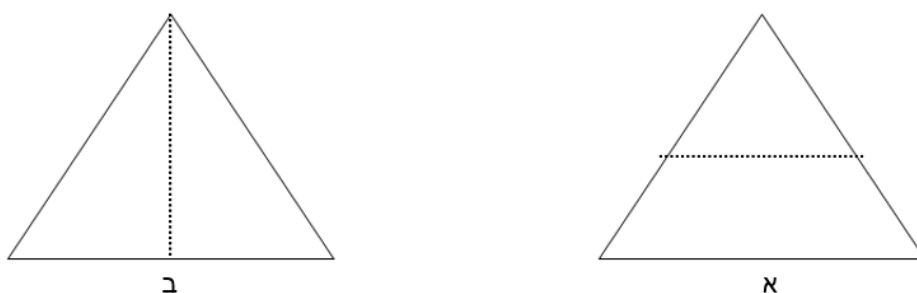
תשובות נכונות אפשריות:



- **שאלו:** מה אנחנו יודעים לגבי חצאים?

◦ תשובות אפשריות: חצי הוא חלק אחד מתוך 2, 2 חצאים שווים לשלם, שלם מורכב מ-2 חצאים, חצאים הם רק כאשר מדובר ב-2 חלקים שווים.

ציירו על הלוח:



- **שאלו:** איזו מהצורות הבאות חולקה לחצאים?

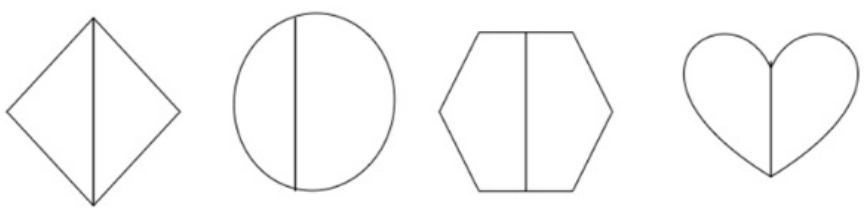
אפשרו זמן לתלמידים להציע את תשובתם ולנמק (בעזרת הטרמינולוגיה של שברים וחצאים). הזכירו להם שכדי לחלק צורה לחצאים, אנו חייבים ש-2 החלקים יהיו שווים.

- **שאלו:** האם משולש א' מחולק לחצאים? למה?

◦ לא. המשולש חולק ל-2 חלקים אך הם לא שווים.

• **שאלו:** האם משולש ב' חולק לחצאים? למה?
 ◦ כן. המשולש חולק ל-2 חלקים שווים.

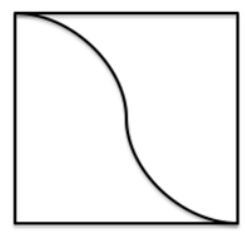
ציירו על הלוח:



• **שאלו:** איזו מהצורות הבאות חולקה לחצאים?
 ◦ הלב, המשושה והמעוין.

אפשרו זמן לתלמידים להציע את תשובתם ולנמק. הזכירו להם שכדי לחלק צורה לחצאים, אנו חייבים ש-2 החלקים יהיו שווים.

ציירו על הלוח:



• **שאלו:** האם הצורה הזו חולקה לחצאים?
 ◦ כן.

אפשרו זמן לתלמידים להציע את תשובתם ולנמק, בעזרת הטרמינולוגיה של שברים וחצאים. הזכירו להם שכדי לחלק צורה לחצאים, אנו חייבים ש-2 החלקים יהיו שווים.

• **אמרו:** אנחנו מסכימים שהצורה הזו חולקה ל-2 חלקים שווים, למרות שהקו המחלק את הצורה אינו ישר.

ציירו על הלוח:



• **שאלו:** מה לגבי הצורה הזו? האם היא מחולקת לחצאים?
 ◦ כן.

אפשרו זמן לתלמידים להציע את תשובתם ולנמק, בעזרת הטרמינולוגיה של שברים וחצאים.

• **אמרו:** הוכיחו!

חלקו לכל תלמיד עותק של הצורה הזו. בהמשך הם יזדקקו למספריים, אך המתינו עד שהם יציעו את הרעיון. אפשר להציע שימוש במספריים עבור תלמידים המתקשים להבין כיצד להוכיח.

• **שאלו:** האם הצלחתם להוכיח שהצורה מחולקת לחצאים? כיצד עשיתם זאת? כיצד אתם בטוחים שהצורה אכן מחולקת לחצאים?

התלמידים אמורים לדעת לומר שלאחר שגוזרים את הצורה לאורך הקו האמצעי, אפשר להניח חלק אחד על החלק השני במדויק.

תרגול בכיתה: מידול חצאים | min 10

• **אמרו:** כעת יהיה עליכם לצייר את הצורות בעצמכם ולחלק אותן לחצאים. זכרו: יהי עליכם להוכיח שהצורה שציירתם וחילקתם אכן מחולקת לחצאים, לכן השתדלו להיות מדויקים ככל הניתן.

חלקו לתלמידים ניירות ואפשרו להם להתנסות בציור צורות וחלוקתן לחצאים.

הסתובבו ביניהם וענו על שאלות לפי הצורך.