

איקס עיגול מתמטי

(משוואת הישר, חפיפת משולשים, דמיון משולשים)

הוראות המשחק:

המשחק הוא תחרות בין שני שחקנים.

עקרון המשחק מתבסס על המשחק המוכר איקס עיגול (או איקס מיקס דריקס).

לכל שחקן סימן משלו – איקס X או עיגול O.

מטרת המשחק:

שחקן משלים רצף של שורה, טור או אלכסון של הצורה שלו.

o	x	x
o	x	o
x		x

o	o	x
o	o	x
o	o	x

o	o	o
x		x
x		x

מהלך המשחק:

השחקנים מחליטים מי איקס ומי עיגול.

השחקן הראשון בוחר משבצת אותה הוא רוצה לסמן בסימן שלו.

השחקן צריך לענות נכון על התרגיל שבמשבצת בכדי לסמן אותה.

לאחר שהשחקן ענה על התרגיל, שני השחקנים צריכים לקבוע האם צדק או טעה.

אם השחקן ענה נכון (ויש הסכמה בין השחקנים) הוא מסמן את המשבצת בסימן שלו והתור עובר לשחקן השני.

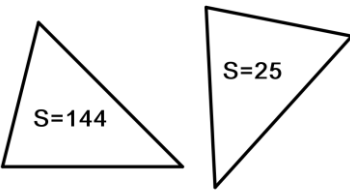
אם השחקן השני חושב שחברו טעה, השחקנים צריכים להחליט יחדיו האם השחקן ענה נכון או לא.

אם אין הסכמה, השחקנים מתייעצים עם המורה שאומר אך ורק אם צדק או טעה.

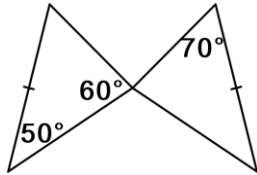
במקרה של שאלת נכון/לא נכון, אם השחקן טעה ויריבו הסביר לו את הטעות, המשבצת מסומנת בסימן של היריב. במקרה זה, התור נחשב לתורו של היריב ולכן התור חוזר לשחקן הראשון.

- בשאלות הגאומטריות יש להתייחס לנתוני השרטוט ולא לנראות ולפרופורציה שבשרטוט.
- חשוב לעודד את התלמידים לקיים דיון ולשכנע אחד את השני במקרה של אי-הסכמה.
- יש לעודד את התלמידים לסיים ולענות על כל התרגילים גם אם אחד השחקנים ניצח.
- ניתן לניילן כל לוח משחק וכך התלמידים יענו ויסמנו בעזרת טוש מחיק על גבי המשחק.
- חשוב לענות בסוף השיעור לתלמידים על שאלות שצצו במהלך המשחק.

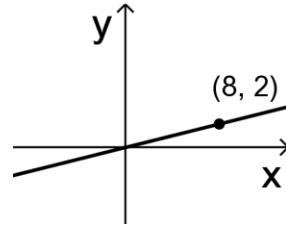
לפניכם שלושה לוחות שונים של המשחק (+לוח ריק ליצירת משחק משלכם):

<p>הישר העובר בנקודות (8,3) (7,3) עולה/יורד/קבוע</p>	 <p>האם המשולשים דומים?</p>	<p>מצאו את שיפוע הישר העובר בנקודות (5,20) (3,4)</p>
<p>האם הישר $y = 7x - 8$ עובר בנקודה $(2,8)$?</p>	<p>מהו יחס הדמיון?</p> 	<p>המשולשים בשרטוט חופפים לפי משפט:</p> 
<p>כתבו משוואה של ישר העובר בנקודה (3,5)</p>	<p>מהי נקודת החיתוך של הישר $3y - 9x + 12 = 0$ עם ציר ה-y?</p>	<p>האם הישרים מקבילים? $2y - 4x = 8$ $y = 2x + 11$</p>

האם המשולשים
חופפים?
לפי איזה משפט?



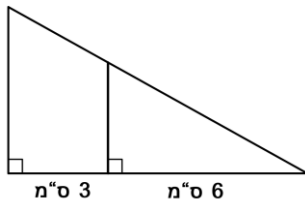
מצאו את
משוואת הישר



יחס הדמיון $\frac{2}{5}$

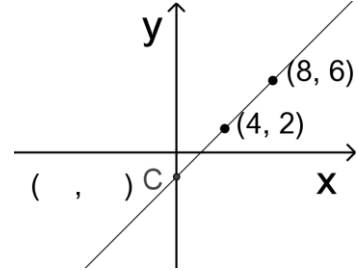
מהו יחס
השטחים?

מצאו את יחס הדמיון
בין שני המשולשים
שבסרטוט

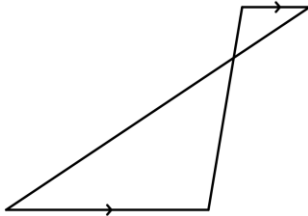


יחס הדמיון $\frac{3}{7}$
שטח המשולש
הגדול 245 סמ"ר
מהו שטח
המשולש הקטן?

מצאו את נקודה C



האם המשולשים דומים?

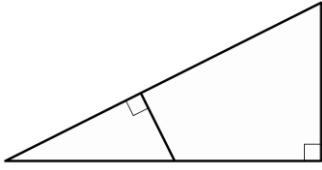


כתבו נקודה
דרכה עובר
הישר
 $y = -3x - 5$

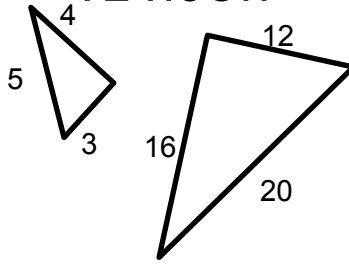
האם המשולשים
בסרטוט חופפים?



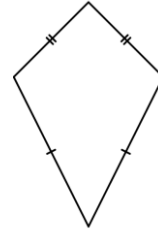
האם המשולשים
בשרטוט דומים?



מהו יחס
השטחים?

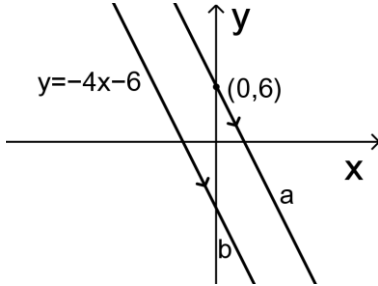


האם ניתן לחלק דלתון
לשני משולשים חופפים?



לפי איזה משפט חפיפה?

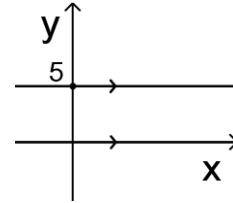
מהי משוואת הישר a?



מהי משוואת הישר
המיוצג על-ידי הטבלה

x	-3	-2	-1	0	1
y	7	3	-1	-5	-9

מהי משוואת הישר?



כתבו נקודה נוספת
הנמצאת על אותו
הישר עם הנקודות
(4,5)
(7,-7)

האם שלושת
הנקודות נמצאות על
אותו ישר?
(1,4)
(7,34)
(-2,-11)

מצאו את x

