

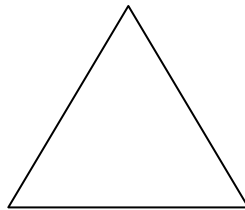
גיאומטריה ועוד

סימטריה שיקופית

הפעילות עובדה מתוך האתר: <http://www.adrianbruce.com/Symmetry/#symindex>

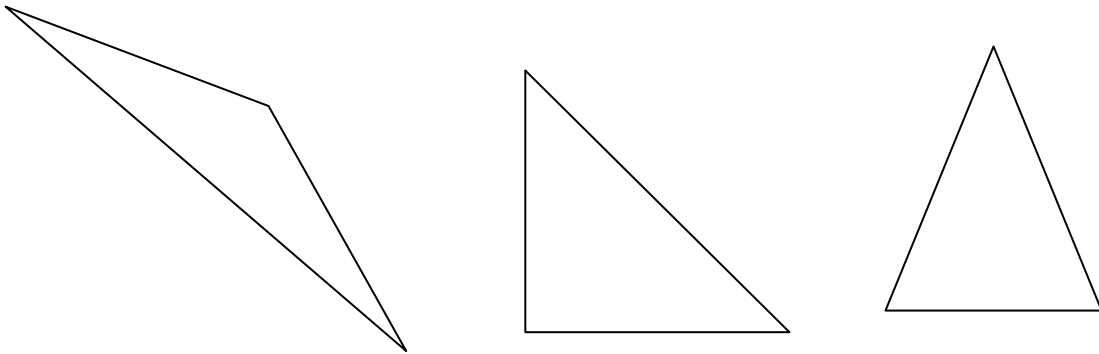
קווי סימטריה <http://www.adrianbruce.com/Symmetry/9.htm>

1. לפניכם משולש שווה צלעות ציירו את כל קווי הסימטריה שלו

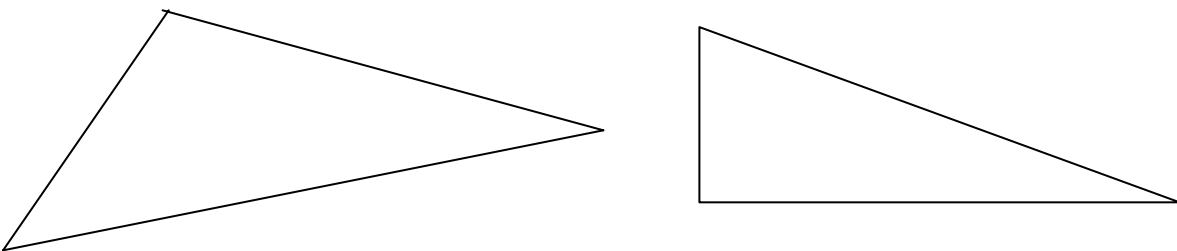


כמה קווי סימטריה ציירתם?

2. ומה אם המשולש הוא שווה שוקיים, כמה קווי סימטריה יש?



3. ומה אם המשולש הוא שונה צלעות כמה קווי סימטריה יש?

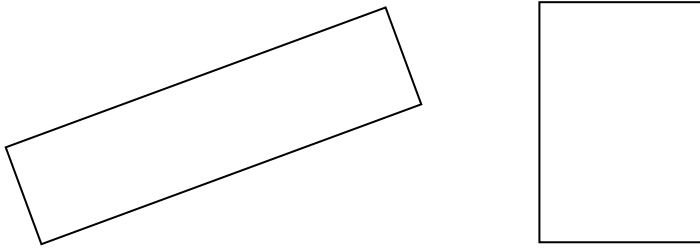


4. לפניכם מקבילית. ציירו את כל קווי הסימטריה שלה (אם קיימים)

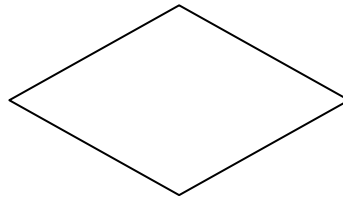


כמה קווי סימטריה ציירתם?

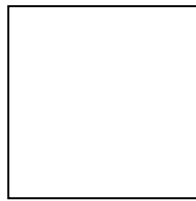
5. ומה אם המקבילית היא מלבן (שאינו ריבוע), כמה קווי סימטריה יש?



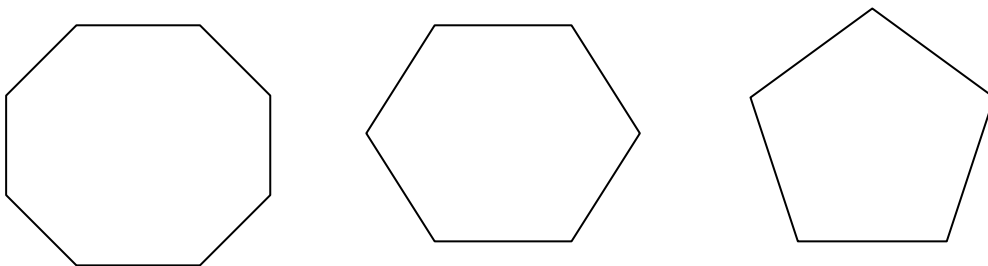
6. ומה אם המקבילית היא מעוין (שאינו ריבוע), כמה קווי סימטריה יש?



7. ומה אם המקבילית היא ריבוע? כמה קווי סימטריה יש?



8. לפניכם צורות משוכללות נוספות. כמה קווי סימטריה יש בכל צורה?



9. מה מאפיין את המצולעים המשוכללים (ביחס למס' קווי הסימטריה)?

<http://www.adrianbruce.com/Symmetry/optics/optics.htm> סימטריה במילים

לפניכם חצאי מילים בשפה האנגלית, מצאו את המילים (היעזרו בשיקוף)



http://www.adrianbruce.com/Symmetry/taj_mahal.htm סימטריה בטאג' מאהל

הטאג' מאהל, שבנייתו הסתיימה בשנת 1630, נבנה ע"י שליט הודו לציון זכרה של אשתו האהובה. לצורך בנייתו נדרשו 20,000 עובדים, 40,000 פילים והבניה ארכה 20 שנה.

התבוננו בתמונות הבאות:



מצאו קווי סימטריה שונים לבנין כולו ולחלקים ממנו



מה ההבדל בין תמונה זו לתמונה הראשונה?

הנושא מופיע בתוכנית הלימודים:

כיתות א'-ב' (עמ' 29-31, 49-51) שיקוף, סימטריה (ביחס לישר)- התלמידים יחפשו סימטריה בתמונות של עצמים, בתים וחיות, בדוגמאות מהטבע ומהארכיטקטורה, וכן בצורות גיאומטריות.

כיתה ג' (עמ' 72) סימטריה סיבובית, סיבוב הזזה ושיקוף.

כיתה ד' (עמ' 92) סימטריה – סימטריה שיקופית, סיבובית, קווי סימטריה, מרכז סימטריה סיבובית.

כיתה ה' – (עמ' 112) חקירת תכונות של מרובעים

"סימטריה מספרית"

ניתן למצוא סימטריה שיקופית גם בעולם המספרים אך הסימטריה היא בתוכן ולא מבחינה ויזואלית.

1. פלינדרומים: לדוגמה, 1221, 30855803

למידע נוסף: http://mathcenter-k6.haifa.ac.il/weekly_present/sites/sites13.htm

2. משולש פסקל:

			1	1					
			1	2	1				
		1	3	3	1				
	1	4	6	4	1				
	1	5	10	10	5	1			
	1	6	15	20	15	6	1		
1	7	21	35	35	21	7	1		
1	8	28	56	70	56	28	8	1	

3. חקרו מדוע במשולש פסקל קיימת "סימטריה מספרית"

למידע נוסף: http://mathcenter-k6.haifa.ac.il/weekly_present/sites/sites5.htm

4. חפשו "סימטריה מספרית" בלוחות מספרים כמו לוח הכפל ולוח החיבור.