

# קליידוסקופ

ההסבר המדעי



**מה קורה פה בעצם?**

מראה מייצרת השתקפות.

**מה משפיע על מספר הדמויות שמוכפלות? האם יש משמעות לצורת המשולש? כמה שנופלים נוצרים במשולש?**

מספר המראות המחוברות לקליידוסקופ משפיע על מספר הדמויות שנראות בו. בנוסף, לזווית בין המראות יש משמעות. ככל שהזווית קטנה יותר מספר ההשתקפויות גדל. במקרה שלנו חיברנו שלוש מראות למנסרה משולשת, כל המראות פונות זו לזו בתוך המשולש. הזווית בין המראות של המנסרה היא 60 מעלות.

**כדי לדעת מהו מספר הדמויות המשתקפות יש לבצע את החישוב הבא:**

מספר הדמויות  $\times$  הזווית בין המראות = 360.  
הזווית בין המראות במנסרה משולשת היא 60 מעלות, ולכן מספר הדמויות שמשתקפות הוא 6.

**כל קרן אור הפוגעת בזווית מסוימת במראה, מחזירה את האור באותה זווית. במקרה שלנו, המראות פונות זו לזו, מכאן כל קרן אור פוגעת במראה אחת ומיד יוצאת למראה שנייה וכן הלאה. כך נוצר מצב שבו נראות אינסוף השתקפויות**

מכון  
ויצמן  
למדע



מכון  
דידסון  
הזרוע החינוכית  
של מכון  
ויצמן למדע

$\pi = 3,14$