

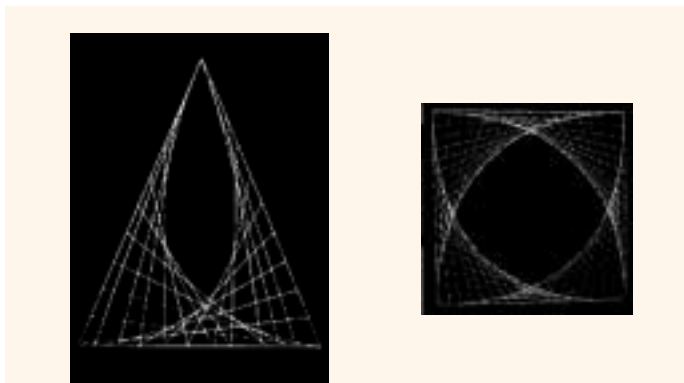


אריגת "עקומות"

יהודית בר-תקווה - אפיקי מדע ותרבות, רעננה

ככל שנקטין את המרווחים בין הסימונים על שוקי הזווית, כך תגבר האשליה ונתקשה יותר להבחין שהקו שהתקבל אינו עקום. הזווית שנבחרת כבסיס לאריגה יכולה להיות מכל סוג וגודל. שוקי הזווית יכולות להיות באורכים שונים, כל עוד מחלקים כל שוק למספר זהה של קטעים השווים באורכם. כיוון שאין צורך בידע מוקדם, ניתן ללמד אריגת "עקומות" כבר מהכיתות הנמוכות של בית הספר היסודי. היצירתיות הגלומה באריגת "עקומות" מעוררת את המוטיבציה של התלמידים ומגבירה את אהבתם לגיאומטריה.

באתר הבא מוצגת פעילות של אריגת "עקומות" מזוויות: <http://www.montessoriworl.org/Handwork/stitch/stitch1.html>



משולש וריבוע כפי שמתקבלים מאריגת "עקומות" מזוויות

ניתן למצוא פעילות של אריגת עקומות על בסיס מעגלים ב: <http://www.montessoriworl.org/Handwork/stitch/stitch2.html> אריגת "עקומות" זו מורכבת יחסית. יש לחבר נקודות הנמצאות במרחקים שווים זו מזו על פני מעגל באמצעות ישרים. בשני האתרים מהלכי האריגה מפורטים שלב אחר שלב ומומחשים על-ידי תמונות.

אימוץ הטכניקה יאפשר לתלמידים ליישמה ביצירות מורכבות יותר, תוך כדי שילוב מוטיבים ושימוש בקומבינציות שונות של צבעים.

אתר נוסף: <http://www.iit.edu/~smile/ma9110.html> באתר זה יש שימוש באריגת "עקומות" לצורך לימוד מערכת צירים. מאמר נוסף בנושא זה התפרסם בגליון 18 של "מספר חזק", עמוד 35.

האם ניתן ליצור קווים עקומים מקווים ישרים? התשובה המתבקשת היא לא! ובכל זאת...

אריגת "עקומות" היא יצירת שרטוטים גיאומטריים של ישרים, היוצרים אשליה של קו עקום. האמצעים הנדרשים פשוטים יחסית: נייר, עיפרון וסרגל, אך התוצאות מפתיעות ומרהיבות.

תוך כדי פעילות התלמידים לומדים מושגים בגיאומטריה: נקודה, קו ישר, קטע, קרן, זווית, ישרים מקבילים, מעגל, וכן עורכים היכרות עם מערכת הצירים ותכונותיה. ניתוח של הצורה המתקבלת מאפשר הבנה של נושא הסימטריה (שיקופית, סיבובית ודרגות סימטריה).

כיצד אורגים "עקומות"?

מחברים נקודות נתונות באמצעות קווים ישרים. הדרך הפשוטה ביותר היא לחבר נקודות הנמצאות במרחקים שווים זו מזו ומונחות על שוקי זווית.

מתחילים בצירור של זווית כלשהי בעלת שוקיים שוות. מסמנים את שוקי הזווית במרווחים זהים וממספרים את הסימנים. מתחילים למספר מ-1 קרוב למפתח הזווית על שוק אחת, ואילו על השוק השנייה הופכים את הסדר, כך שהמספר הגבוה ביותר יהיה קרוב למפתח הזווית. כפי שנראה בצירור:



כעת ניתן לארוג: מחברים בין מספר 1 על שוק אחת לבין מספר 1 על השוק השנייה, בין מספר 2 בשוק אחת למספר 2 על השוק השנייה וכן הלאה. התוצאה המתקבלת נראית כמו עקומה (היפרבולה):

