

הנושא: **בדוק את דמיוןך**

הוכן ע"י: שמואל אביטל.

תקציר: בחומר מובאות הנחיות לקבלת ציור במערכת צירים, על פי שיעורי נקודות נתונות, וחיבורם בקווים ישרים. יש ראשית לנסות לנחש מהי הצורה המתקבלת ולאחר מכן לבדוק ניחוש זה. כמו כן, יש התייחסות להשפעה של שינוי של אחד משיעורי הנקודה על הציור המתקבל.

מילות מפתח: מערכת צירים, סימון נקודות במישור, שיעורי נקודות, קוארדינטה, קוארודינטות.

החומר הוגש במסגרת: גליונות לחשבון מס' 52, אדר ב' תשל"ח.

החומר מכיל בנוסף לעמוד הפתיחה: עמוד אחד.

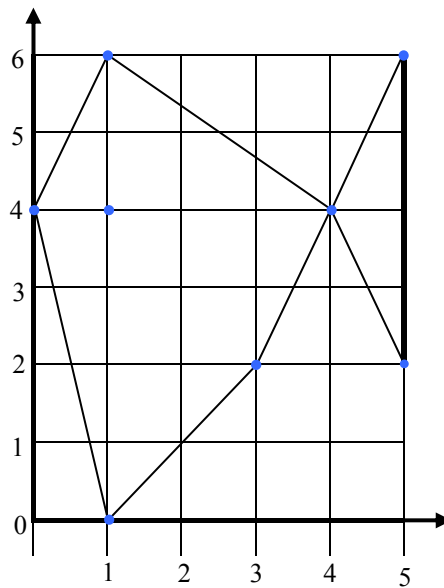
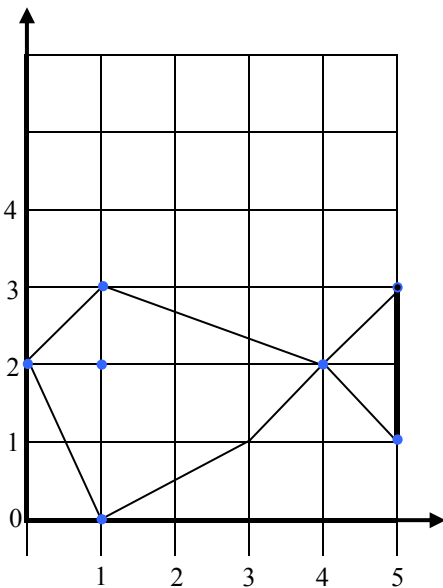
בדוק את דמיונך

תארו לעצמכם שקבעתם במערכת צירים את הנקודות $(1,0)$, $(3,1)$, $(4,2)$, $(5,1)$, $(5,3)$, $(4,2)$, $(1,3)$, $(0,2)$. אחר כך חיברתם כל שתי נקודות סמוכות בקטע של קו ישר ואת הנקודה האחרונה חיברתם אל הראשונה. לבסוף הוספתם בציור את הנקודה $(1,2)$ מבלי לחברה לאף נקודה אחרת. התוכלו לדמיין איזו צורה קיבלתם?

ציירו את הנקודות וחברו אותן. האם ניחשתם נכון?

מה יקרה לצורה זאת אם תכפלו פי 2 כל שיעור ראשון ותשאירו כל שיעור שני ללא שינוי?
מה יקרה לה אם תכפלו פי 2 כל שיעור שני ותשאירו את השיעור הראשון ללא שינוי?
חיקרו גם מה יקרה אם תהפכו למספרים שליליים את שני השיעורים של כל נקודה, מבלי לשנות את הערך המוחלט.

פתרון:



קיבלנו דג.
במצב השני שבו כפלנו פי 2 כל שיעור שני והשארנו את השיעור הראשון ללא שינוי, הדג התנפח מעלה מטה, אך לא התארך.

אילו שינינו את המספרים החיוביים לשליליים היה הדג עובר לרביע הרביעי והופך את כיוונו.