

הנושא: מצולעים ואלכסונים

הוכן ע"י: שמואל אביטל.

תקציר: בחומר מובאים מקרים בהם ניתן לצייר מצולע עם אלכסונו מבלי להרים את העפרון מהנייר ומבלי לעבור על אף קטע פעמיים, ומקרים בהם לא ניתן לעשות זאת.

מילות מפתח: מצולע, אלכסון, ציור במשיכת קולמוס אחת.

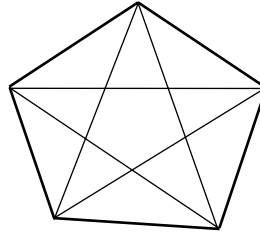
החומר הוגש במסגרת: גליונות לחשבון מס' 42, תשרי תשל"ו.

החומר מכיל בנוסף לעמוד הפתיחה: עמוד אחד.

מצולעים ואלכסונים

בציור מס' 1 נתון מחומש וכל אלכסונו. הציור איננו כל כך יפה, אבל המיוחד שבציור הוא בכך שאפשר להתחיל בכל קדקוד שהוא ולצייר את כל התצורה עם כל האלכסונים מבלי להרים את העפרון מן הנייר, ומבלי לעבור פעמיים על אף צלע או אלכסון. נסו זאת ותיווכחו לאומנם כך הדבר.

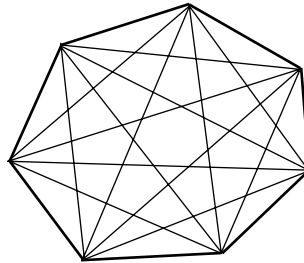
ציור מס' 1



אם ננסה לעשות אותו דבר בריבוע ניכשל. בשום אופן לא נצליח לצייר את כל המרובע עם שני האלכסונים, מבלי להרים את העפרון מן הנייר ומבלי לעבור פעמיים על אף צלע או אלכסון.

נסו אותו דבר במצולע בן 7 צלעות ותיווכחו שוב שהדבר קל ביותר. בכל קדקוד שתתחילו תצליחו לסיים את כל המשובע עם כל אלכסונו מבלי להרים את העפרון מהנייר ובלי לעבור על צלע או אלכסון פעמיים.

ציור מס' 2



אם תנסו אותו דבר במשושה - תיכשלו. (נסו ותיווכחו!?). מה יש במבנה של המחומש והמשובע שאין במרובע או במשושה?