

לפניכם תצריך (פאזל) סיני עתיק הנקרא טנגרם.
טנגרם הוא ריבוע המחולק ל-7 חלקים
(חמישה משולשים בגדלים שונים, מקבילית וריבוע)
כמו בסרטוט.
כל חלק של הטנגרם נקרא טן.

כיצד בנוי טנגרם?

- 1 א. השתמשו באחד הריבועים שבדף הגזירה "טנגרם" (בסוף החוברת) ונסו לבנות טנגרם כמו בסרטוט שלמעלה. רשמו את שלבי החלוקה ובצעו אותם. כתבו בכל טן את מספרו וגזרו את הטנים.
- ב. נסו למצוא דרכים נוספות לבניית טנגרם. תארו אותן ובצעו.
- ג. כתבו את כל התכונות הגאומטריות שבהן נעזרתם כשבניתם את הטנגרם. (ישרים מקבילים או מאונכים, קטעים שווים וכדומה.)

מהם חלקי הטנגרם?

- 2 א. קבעו מהו סוג המצולע של כל טן בטנגרם. הסבירו את תשובתכם על סמך הדרך שבניתם את הטנגרם במשימה 1. האם בין הטנים יש צורות חופפות? מהן? ב. מצאו את גודלי הזוויות של כל טן. הסבירו על סמך הבנייה.
- ג. נגדיר את צלע הריבוע המקורי כיחידת אורך. מצאו את השטח של כל טן. האם בין הטנים יש צורות שוות-שטח? מהן? נמקו.
- ד. אם בסעיף הקודם מצאתם זוג טנים שווי-שטח שאינם חופפים, נסו לחלק אותם לחלקים חופפים.
- ה. הרכיבו מהטנים שני ריבועים שווי-שטח שאינם חופפים. הציגו אפשרויות שונות.

בונים צורות מטנים

3 השתמשו בטנים שגזרתם במשימה 1.

בכל סעיף בנו את הצורה המבוקשת, וסרטטו אותה כך שיהיה ברור באילו טנים השתמשתם בבנייה. הסבירו מדוע התקבלה הצורה המבוקשת.

כתבו מהו שטח הצורה.

א. טרפז שווה-שוקיים

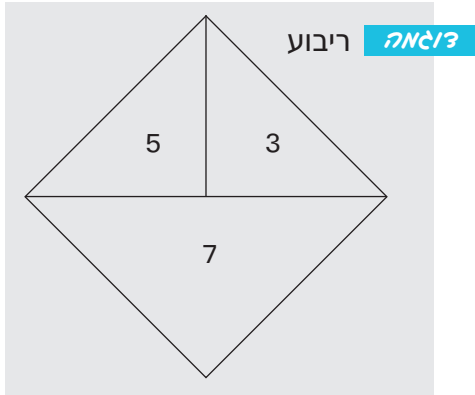
ב. טרפז שאינו שווה-שוקיים

ג. מחומש קמור

ד. מחומש קעור

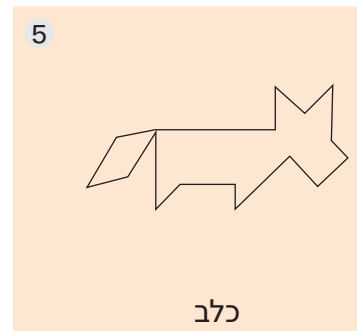
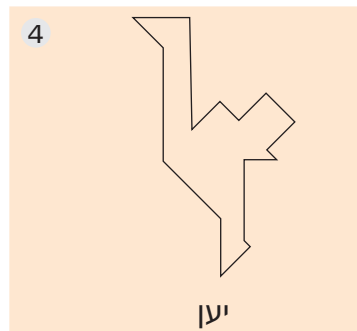
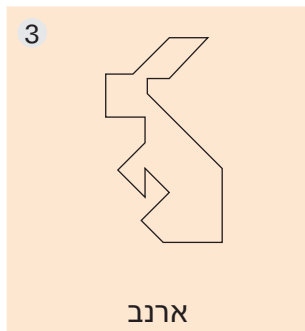
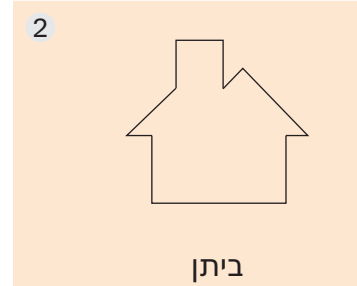
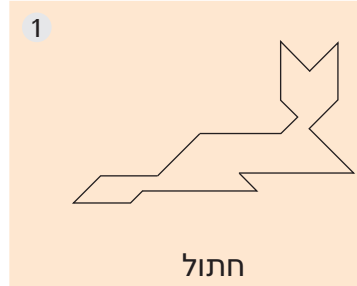
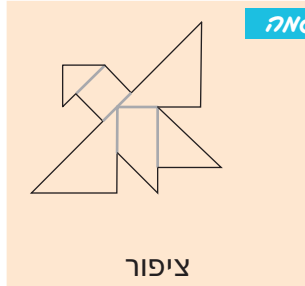
ה. משושה קמור

ו. משושה קעור



4 א. בנו כל אחת מהצורות שלפניכם מ-7 הטנים. סמנו בסרטוט את חלוקת הצורה לטנים.

ב. לאיזו צורה יש היקף גדול יותר? סדרו את הצורות לפי היקפיהן מהקטן לגדול.



דף גזירה "טנגרים"

