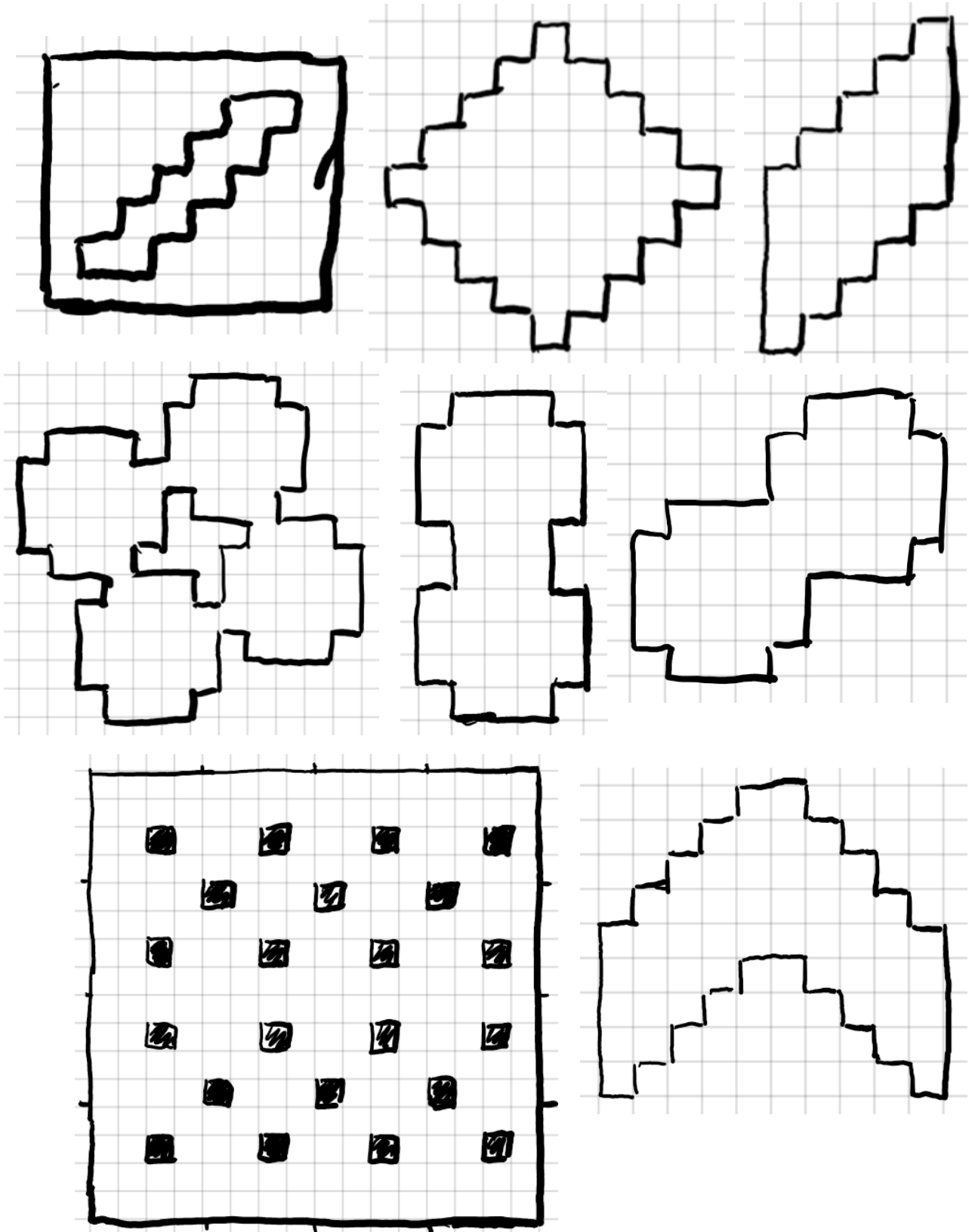
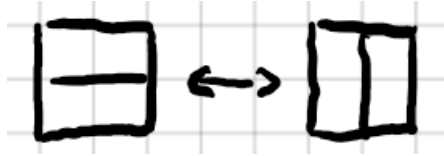


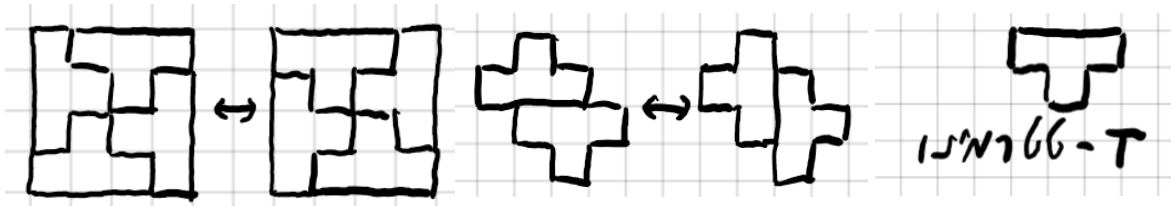
1. בכל אחת מהצורות הבאות, אם נרצף את הצורה עם דומינו (מלבנים  $1 \times 2$ ) וריבועים  $1 \times 1$ , מה הכמות המינימלית של ריבועים  $1 \times 1$  שנצטרך?



2. א. הוכיחו שבכל צורה פשוטת קשר לה יש 2 ריצופי דומינו שונים בכל אחד מהריצופים יש זוג דומינו שיוצרים ריבוע  $2 \times 2$ .  
 ב. נקרא לפעולת החלפת כיוון של דומינו בתוך ריבוע  $2 \times 2$  – היפוך. הוכיחו כי בכל צורה פשוטת קשר ושני ריצופים שונים שלה אפשר להפוך ריצוף ראשון לשני על ידי סדרה של היפוכים.



3. א. הוכיחו כי אם ניתן לרצף מלבן על ידי T-טטרמינו אז שני הצלעות לו מתחלקים ב-4.  
 ב. נגדיר היפוך (מ-2 סוגים) כמתואר בתמונה. ההוכיחו כי לכל 2 ריצופים של אותו המלבן על ידי T-טטרמינו אפשר להגיע מאחד לשני על ידי סדרה של היפוכים.



4. אילו מלבנים ניתן לרצף על ידי  $\gamma$  – פנטמינו שמותר לסובב אבל אסור לשקף?

