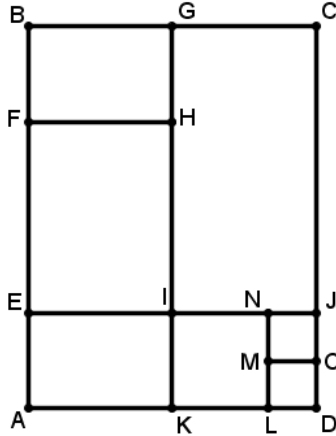


## כ"ד הדמיון - פתרונות

### 1. בדמיונו של מודריאן



- א. נעה ספרה 5 מלבנים. ככל הנראה היא ספרה את המלבנים:  
BGHF, FHIE, EIKA, GCJI  
נעם כנראה הוסיף ל-4 הראשונים את הריבועים, מפני שכל תכונות  
INLK, NJOM, MODL. כאשר נעם טוען, כי **כל ריבוע הוא מלבן**, מפני שכל תכונות  
המלבן מתקיימות בריבוע.  
(נזכיר, תכונות המלבן):
- כל שתי צלעות נגדיות במלבן שוות ומקבילות זו לזו.
  - כל אחת מזוויות המלבן היא זווית ישרה.
  - האלכסונים במלבן שווים וחוצים זה את זה.

אם נספור את כל המלבנים, גם כאלו המכילים בתוכם מלבנים אחרים וכמובן נתייחס לריבועים  
כאל מלבנים נקבל שבעה-עשר מלבנים:

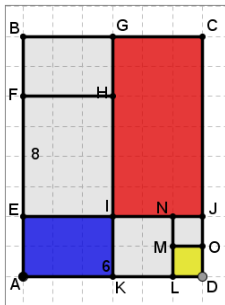
ABCD, AEIK, AENL, AEJD, AFHK, ABGK, EFHI, EBGJ, EBCJ, FBGH, KGCD, KINL,  
IGCJ, KIJD, LMOD, LNJD, MNJO.

ב. ניתן להשתמש בישומון ולראות בבירור את המלבנים החופפים:

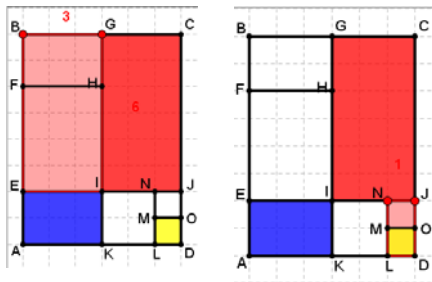
- $ABGK \cong KGCD$
- $AEIK \cong FBGH \cong KIJD$
- $AFHK \cong IGCJ \cong EBGJ$
- $LMOD \cong MNJO$

כ"ד הדמיון - פתרונות

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי - הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה, חיפה 31905  
דוא"ל: [hmthcntr@construct.haifa.ac.il](mailto:hmthcntr@construct.haifa.ac.il) אתר: <http://highmath.haifa.ac.il>

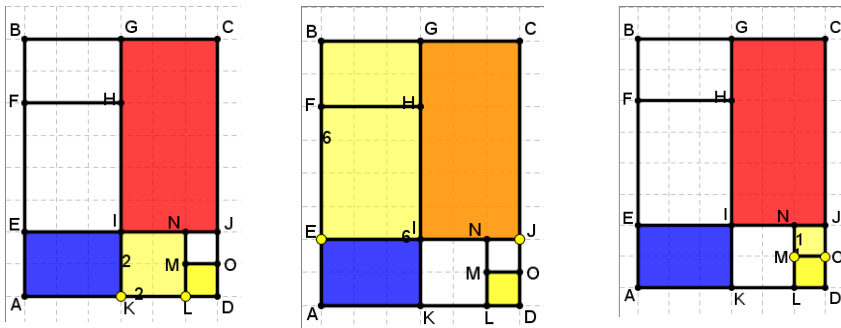


ג. ניתן לראות בישומון :  
 ■ עם הגדלת המלבן האפור השקוף החופף למלבן EFHI נקבל את מלבן המסגרת ABCD.



■ עם הקטנת המלבן האדום השקוף החופף למלבן GCJN נקבל את מלבן NJDL. ובדיוק את המלבן BGIE.  
 (ניתן לדון האם מלבן חופף הוא גם דומה? וההיפך)

■ ובאותה דרך שבהגדלת המלבן הצהוב השקוף החופף למלבן LMOD נקבל את המלבן KIJN ו-EBCJ. ובדיוק את המלבן MNJO.



ד. יחס הדמיון בין המלבנים JNLD ל- CGJN הוא 3:1.  
 ניתן לראות בישומון המלבן האדום השקוף, כי כל 3 משבצות בצלעות המלבן CGJN שקולות למשבצת 1 במלבן JNLD.

ה. המלבן EFHI- האפור השקוף. מלבן המסגרת הוקטן פי 2. לכן יחס הדמיון הוא 2:1.

### כיד הדמיון - פתרונות