עמוד 1

מה ארצה לעשות עם הדגם שאבנה?

נסו להכין סקיצה (ציור לא מדויק) של הדגם "מנעול קומבינציה"

הסבירו במילים שלכם כיצד פועל מנעול קומבינציה

(רמז- כדאי להשתמש במילים: מפתח, דסקיות מספרים, חריץ, סיסמא)

עמוד 2

**השלימו לפי השרטוט (היעזרו במחסן המילים):**

דסקית מספרים, מכסה, 5 מוטות תומכים, דסקית חוצצת,

חלל אחסון בצורת גליל, מפתח משונן, מוט נעילה

עמוד 3

**לפניכם מנעולי קומבינציה שונים.**

**רשמו מתחת לכל מנעול את הסיסמא שמתאימה לו.**

(רמז: המספרים שמתאימים לחריצים יוצרים את הסיסמא של המנעול)

השלימו: הסיסמא שמתאימה למנעול היא: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

עמוד 4

לפניכם 3 דסקיות של מנעול קומבינציה.

רשמו מספרים על הדסקיות כך שהסיסמא תהיה: 2 2 2

לפניכם 2 דסקיות של מנעול קומבינציה.

רשמו מספרים על הדסקיות כך שהסיסמא תהיה: 4 5

לפניכם 3 דסקיות של מנעול קומבינציה.

שרטטו **צורות** על הדסקיות כך שהסיסמא תהיה:

עמוד 5

לפניכם מנעולי קומבינציה שונים. עבור כל מנעול, חשבו כמה סיסמאות שונות אפשר ליצור עבורו.

השלימו: למנעול זה יש \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ סיסמאות אפשריות

עמוד 6

**לפניכם קטע קצר המסביר על מנעול קומבינציה. השלימו את המילים החסרות מתוך מחסן המילים שבתחתית העמוד.**

מנעול קומבינציה הוא מנעול שכדי לפתוח ולנעול אותו

צריך להשתמש ב סיסמא.

המנעול מורכב מ דסקיות מספרים שיכולות להסתובב.

בכל דסקית יש חריץ אחד. רק כאשר כל החריצים

פונים לאותו הכיוון, ה מפתח יכול להיכנס ולצאת.

לפי המספר של הדסקיות המסתובבות אפשר לדעת את

אורך הסיסמא. למשל, אם למנעול יש 5 דסקיות

מסתובבות, הסיסמא תורכב מ רצף של 5 מספרים,

אותיות או צורות .

אפשר להשתמש במנעול גם כמו ב כספת . בתוך

המנעול יש חלל בצורת גליל שבתוכו אפשר

להסתיר תכשיט או פתק.

כדי לחשב כמה סיסמאות אפשריות יש למנעול צריך

לעשות חישוב מתמטי. התחום המתמטי שבו עושים

חישובים כאלה נקרא קומבינטוריקה .

גליל, חישוב, רצף, אורך, קומבינטוריקה, צורות, מפתח,

כספת, חריץ, סיסמא, דסקיות, תכשיט