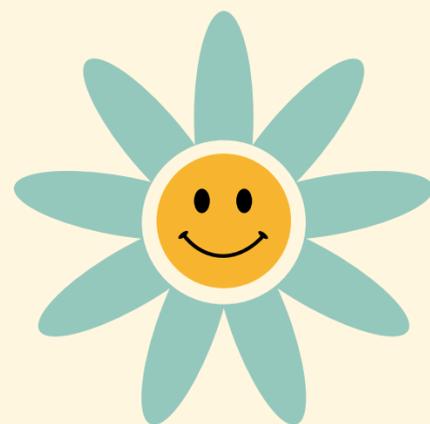
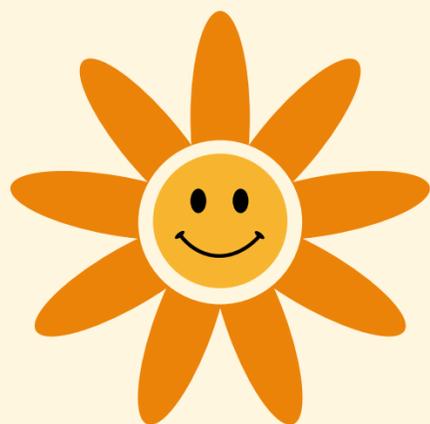


ביכורים שלפ"ה

מפא"י הקולמביאניקה
קולמביאניקה ופסקו

המורה חני קוט



בארון הבגדים של רוטי

בארון הבגדים של רוטי יש

3 חולצות ו-2 חצאיות.

רוטי רוצה ללבוש שונה בכל יום.

האם תוכל ללכת שבוע שלם עם

הופעה שונה בכל יום?

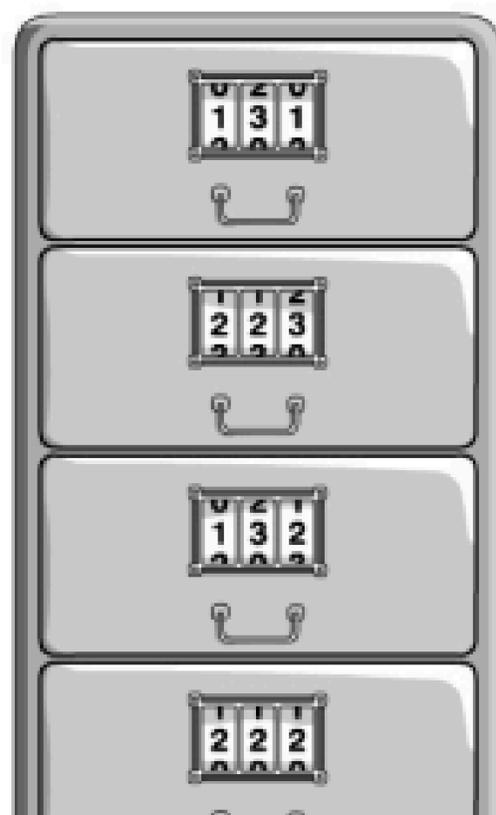


כפר יקינטון

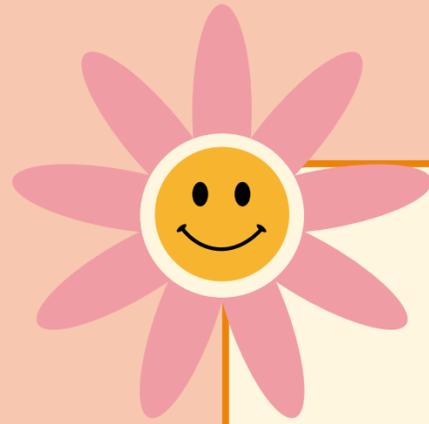
"תושבי כפר יקינטון חיו בשלווה, וניהלו את חייהם תוך גילוי חברות טובה. לכל התושבים היתה מגירה זזה בביתם, בה שמרו את כספם.

יום אחד גילה אחד התושבים לתדהמתו שכספו נגנב. באותו היום נתכנסו שלושת חברי מועצת הכפר לדיון דחוף, בו הוחלט להתקין מנעולים בעלי קוד סודי על מגירות התושבים, למען ההגנה על כספם. מיד קראו לחכם הכפר, וביקשו ממנו לתכנן את המנעולים, כך שלכל תושב יהיה קוד סודי למגירתו ורק הוא יוכל לפתוח אותה.

חכם הכפר ידע כי תושבי הכפר מסוגלים לזכור מספרים שהם לכל היותר בני שלוש ספרות, והם מכירים רק את הספרות 1,2,3. לפיכך החליט להתקין מנעולי צירופים עם קוד סודי בן שלושה מקומות, אשר מורכב מהספרות הנ"ל."



נסו לרשום אפשרויות שונות לקודים הסודיים המבוקשים. כמה אפשרויות קיימות?



111
112
113

121
122
123

131
132
133

211
212
213

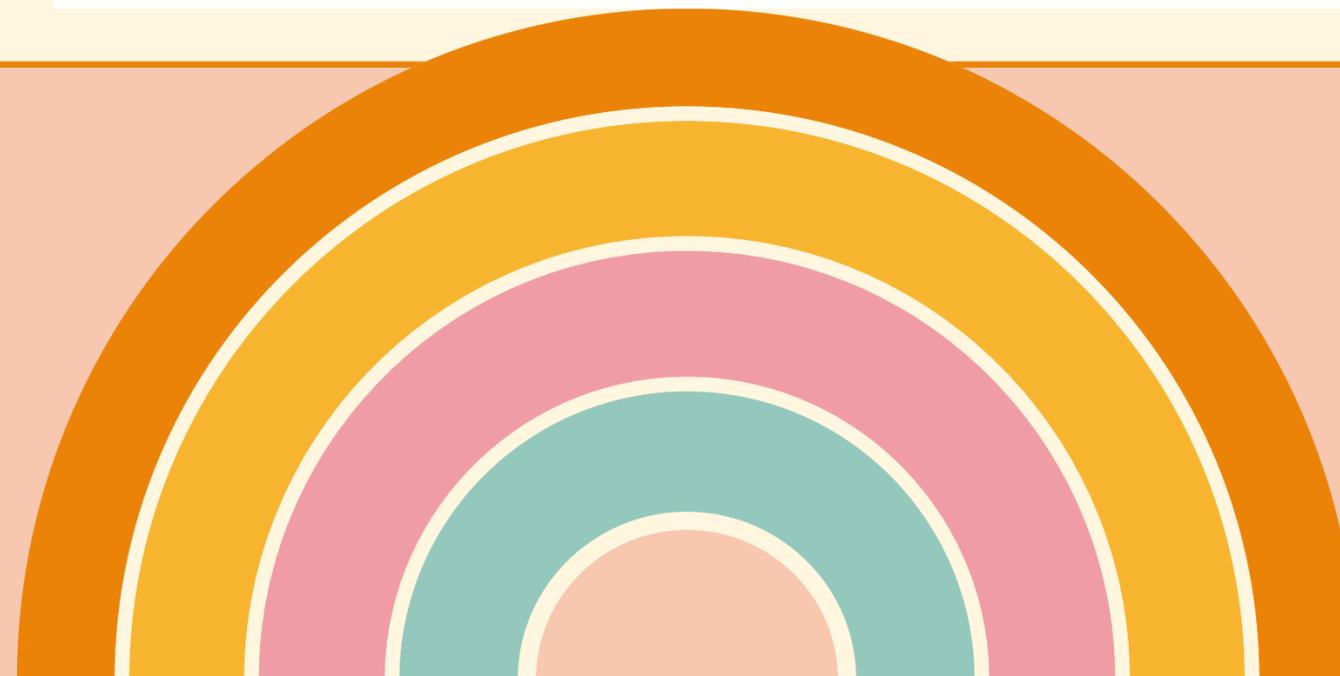
221
222
223

231
232
233

311
312
313

321
322
323

331
332
333

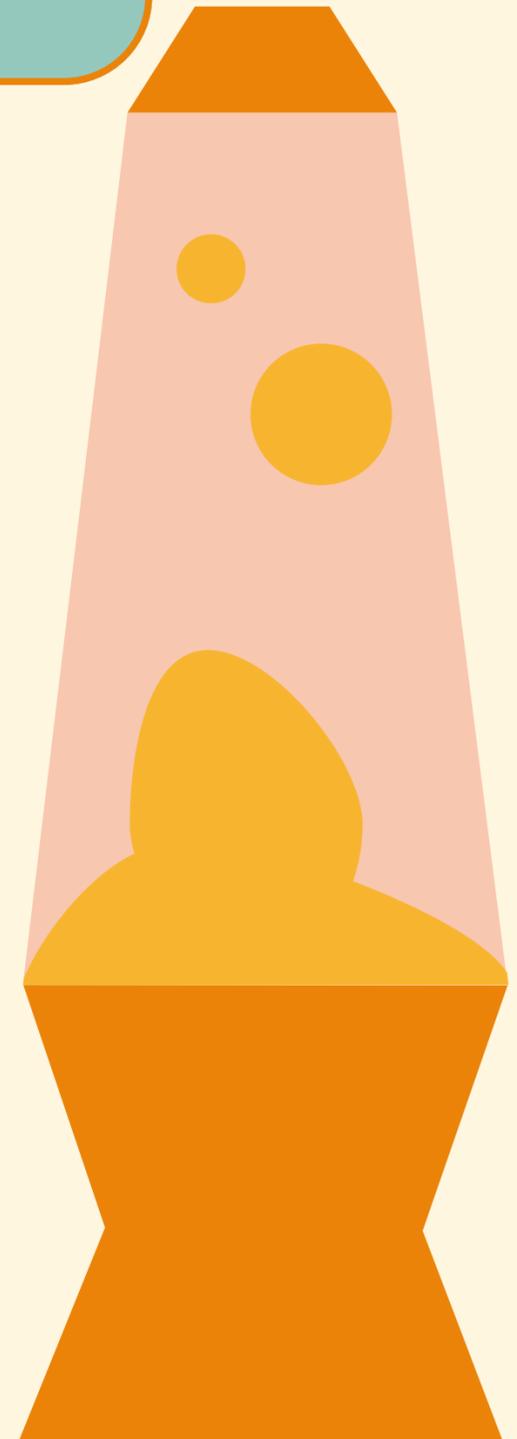


הפיטרון של יושבי הכפר

"בעקבות המקרה המצער, הבינו חברי הכפר כי עליהם להקדיש זמן רב יותר להנחלת החוק והסדר בכפר. לאור זאת, החליטו כי אין זה מספיק עוד שלכפר תהיה מועצה בת שלושה חברים, אלא יש למנותם לתפקידים חיוניים. התפקידים אותם הוחלט להגדיר היו מחוקק, אשר יקבע את החוקים; שוטר, אשר יודא שהתושבים ממלאים את החוקים, ושופט, אשר ישפוט את העבריינים. אולם, מיד כשניסו למנות עצמם לתפקידים, התעוררו אי הסכמות באשר לתפקיד אותו ימלא כל חבר מועצה."

משימה מס' 2: בקשו משלושה מתנדבים, אשר ימלאו את שלושת התפקידים, לגשת אל קדמת הכיתה, והציגו בפניהם את המשימה הבאה:

נסו להסתדר באופנים שונים. כמה אפשרויות קיימות? כל הכיתה מוזמנת לסייע להם למצוא את האפשרויות השונות.

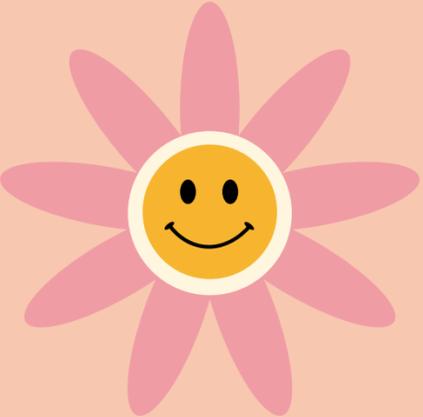
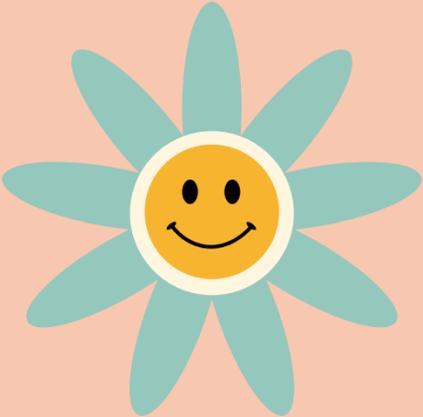


הבנות האולמות
את הקידים האובים:

מחוקק

שוטר

שופט



1. בשני המקרים, ניסינו לסדר שלושה גורמים בשורות בנות שלושה מקומות. מדוע קיים הבדל במספר האפשרויות?

2. האם אפשר לנסח את שאלת הקודים הסודיים באופן שונה, כך שמספר האפשרויות המתקבל כתשובה לאחר השינוי יהיה זהה למספר האפשרויות של בעלי התפקידים? אם כן, איזה שינוי צריך לבצע?

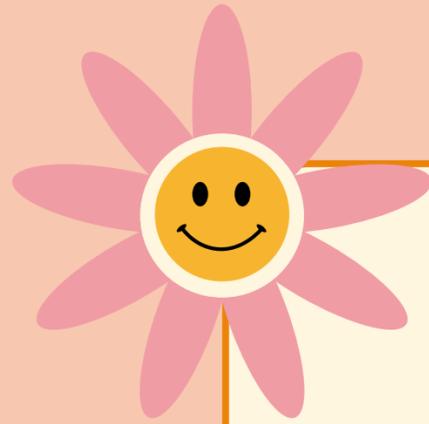
3. האם אפשר לנסח את שאלת בעלי התפקידים באופן שונה, כך שמספר האפשרויות המתקבל כתשובה לאחר השינוי יהיה זהה למספר האפשרויות של הקודים הסודיים? אם כן, איזה שינוי צריך לבצע?



עיקרון חשוב שכדאי לזכור

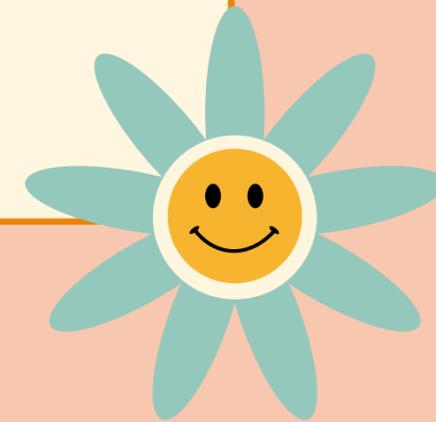
סידור עם חזרות
לעומת
סידור בלי חזרות





עבודה בקבוצות

https://drive.google.com/file/d/1-mHYah8Apm5dTO_1R_OKJzYyY7EBYpdE/view?usp=sharing



חידה לבית



כמה מספרי טלפון שונים קיימים במסגרת אזור חיוג אחד (כל מספר הוא בן שבע ספרות, כאשר המספר אינו יכול להתחיל בספרות 0,1)?