

תרגיל בית 2 במתמטיקה בדידה 2 83-118 סמסטר ב' תשע"ו

13 במרץ 2016

1. מצא כלל רקורסיבי לסדרה הבאה $1, 2, 2, 4, 8, 32, \dots$?
2. באגם יש 5200 דגים, כל שנה אוכלוסיית הדגים דועכת ב 30% בגלל דייג אבל אז מוסיפים 400 דגים בשנה ממקורות חיצוניים. כתוב כלל רקורסיבי למספר הדגים בשנה ה- n . מה קורה לאוכלוסיית הדגים אחרי הרבה שנים (כלומר, כאשר $n \rightarrow \infty$) ?
3. סיסמת אבטחה לאתר מסויים דורשת את הכללים הבאים:
 - א. הסיסמא תהיה בת 12 תווים - 8 אותיות אנגליות קטנות, ו-4 ספרות.
 - ב. מותר חזרה על אותיות וספרות.כמה אפשרויות לסיסמאות יש? (רמז: התחילו בבחירת המיקום לספרות ולאותיות).
4. בכיתה 24 מהנדסי חשמל 12 מהנסדי מחשבים. בכמה אפשרויות ניתן לבחור ועד לכיתה, כאשר:
 - א. הועד יכיל תשעה חברים - שישה מחשמל ושלושה ממחשבים.
 - ב. צריך למנות ראש ועד מהנדסת חשמל, וסגן מהנדסת מחשבים