

טעויות נפוצות בתרגיל מספר 2

בכל השאלות, עיקר התשובה היא הדרך. ולכן תשובה סופית מבלי דרך, או עם דרך לא נכונה, גרמה להורדת נקודות.

שאלה מספר 2:

סעיף א:

הטעות הנפוצה בשאלה זו היתה ספירה לא נכונה – צריך לשים לב שכשמחשבים את מספר תתי הקבוצות עבור כל קבוצה בנפרד אנחנו סופרים ככה את הקבוצה הריקה 3 פעמים, ולכן צריך להוריד את הספירה הכפולה – צריך לשים לב שהקבוצה הריקה נספרת רק פעם אחת. (**ובאופן כללי** - כשאנחנו מחלקים מקרים לקבוצות עלינו לשים לב שאין מקרים שנמצאים ביותר מקבוצה אחת ואם כן אז להוריד את הספירה הכפולה) על טעויות מהסוג הזה ירדו – $2/3$ נקודות

סעיף ב:

גם כאן הדגש הוא על הגדרה נכונה של הקבוצות אותן סופרים. צריך לשים לב שאנחנו סופרים איחוד של תתי קבוצות **לא ריקות** – זה מה שיוצר את הקבוצות התלת צבעיות. טעויות מהסוג הזה של ספירה לא נכונה ירדו – $2/3$ נקודות

סעיף ג:

שוב, הרעיון כאן הוא הגדרת הקבוצות בצורה נכונה וע"י כך להגיע למסקנה הנכונה לגבי זוגיות. היו שהפריכו באמצעות 3 קבוצות כאשר אחת מהן ריקה ולכן הגיעו למספר זוגי.

הניקוד בסעיף זה ירד לפי הטעויות הבאות:

1. הפרכה – תשובה לא נכונה – 5 נקודות
2. ספירה לא נכונה של כמות הקבוצות – $2/3$ נקודות
3. גרירת טעות מסעיף קודם – $2/3$ נקודות

שאלה מספר 3:

סעיף ב:

בשאלה זו הרוב ענו תשובה נכונה. נקודות ירדו לפי הטעויות הבאות:

1. הגדרה לא מדויקת של שני צדדי המשוואה – $1/2$ נקודות
2. תשובה לא נכונה/אין תשובה – 5 נקודות

שאלה מספר 7:

כאן חשוב לשים לב לשני דברים: תחילה שסוג הסדרה זוהי סדרת קטלן בגלל השקילות לסדרת סוגריים מאוזנות. אבל זה לא מספיק – ברגע שהבנו שזוהי סדרת קטלן צריך לשים לב שהיא מוגדרת גם לפי שילוב המשאיות והמכוניות זו בזו – כלומר שילוב של 2 סדרות קטלן ולכן צריך למצוא את מספר הסדרות לפי המכפלה הרלוונטית.

הניקוד בשאלה זו ירד לפי הטעויות הבאות:

סעיף א:

1. חסר שילוב המשאיות והמכוניות זו בזו, כלומר הכפלת C_k, C_n ב- $\binom{2k+2n}{2k}$ – 2/3 נקודות
2. אי שימוש במספר קטלן – 2/3 נקודות
3. הגדרה לא נכונה של הסדרות – 2/3 נקודות
4. תשובה לא נכונה – 5 נקודות

סעיף ב:

1. חסר בחירת k מתוך מכלי הרכב להיות מכוניות, כלומר הכפלת C_{n+k} ב- $\binom{k+n}{n}$ – 2/3 נקודות
2. הגדרה לא נכונה של הסדרות – 2/3 נקודות
3. תשובה לא נכונה – 5 נקודות

הגשה לאחר תאריך ההגשה – 10 נקודות