עץ חיפוש

p(east, [h1,h2,h3,h4,h5,w1,w2,w3,w4,w5], [ ])

רמה I

בכל המערכות יעברו שלושה אנשים:
(גבר, גבר, גבר), (אישה, אישה, אישה),
(גבר, אישה, גבר), כן שגבר ואישה
בזוג

חייבים להיות זוג ולכן יש:

$\binom{5}{3}+\binom{5}{3}+20$

זוג עקוב גבר + 20 אפשרויות
יש 4 גברים נוספים רק נשים רק גברים
ל 5 נותרות ולכן 20 אפשרויות
כל מבנים אחרים לא יתקיימו

רמה II

מבנה שחוצים שלושה אנשים לא תתקיים
כי אם מגיעים למבנה התחלתי. אם חוצים
שני אנשים גם אם (גבר, גבר) או
(גבר, אישה) שהם זוג. אז יכול
להחזיר בנאדם אחד שנה 3 אפשרויות
ולכן סה"כ קיבלנו 5 אפשרויות
כלומר לכל מבנה שהתקבל ברמה I
יש 5 אפשרויות ברמה II

ברמה ראשונה קיבלנו 40 מסלולים
אפשריים וברמה II קיבלנו שכל
מסלול מרמה I עוקב 5, כלומר
סה"כ יש 200 מסלולים
אפשריים

רמה I

עוברים שני אנשים
ממערב למערב

לכל המערכות יעברו שני אנשים
או (גבר, גבר) או (אישה, אישה)
או (גבר, אישה) שהם זוג
כל מבנים אחרים לא יתקיימו
ולכן נקבל:

$\binom{5}{2}+\binom{5}{2}+5$

5 נותרות רק נשים רק גברים

רמה II

בכל המערכות יהיו שני אנשים ולכן
החוצה ששלושה אנשים לא תתקיים
וגם מבנה שחוצים שני אנשים
לא תתקיים כי אז נחזור למבנה
התחלתי ולכן יחזור בנאדם
אחד משניים כל האפשרויות
שהתקבלו ברמה I יהיה
שני אפשרויות ברמה II
יחזור או בנאדם ראשון
או שני.
לכל אפשרות מרמה I
יש 2 אפשרויות ברמה II

ברמה I נקבל 25 מסלולים
תקינים ועוקב שני אפשרויות
ברמה II, ולכן סה"כ
נקבל ברמה 2 ← 50 אפשרויות

עובר בנאדם אחד ממערב למערב

רמה I

יהיה סה"כ 10 אפשרויות
[west, [h2...h5, w1...w5], [h1]]...
[west [h1...h5, w1...w4], [w5]]

רמה II

במבנה כזה יש רק בנאדם אחד וגם הוא
יחזור מהתחלה ולכן גם יש 10 אפשרויות
מי שמגיע חוזר ולכן כל המבנים
הנ"ל לא יתקיימו כי חוזרים
למבנה התחלתי

במבנה שעובר בנאדם אחד לא נקבל
מסלולים כי נחזור למבנה התחלתי