

שאלה

בכפר יש 100 תושבים. כל זוג תושבים מכיר זה את זה בסיכוי 0.8 ובאופן ב"ת בקורה בזוגות האחרים. לכל אחד מ 100 התושבים יש בדיחה אחת. הבדיחות של כל שני תושבים הן שונות. כל אחד מהתושבים מספר את הבדיחה שלו לכל מי שהוא מכיר. כל תושב מספר לכל מכריו את כל הבדיחות שהוא שומע. הראו שההסתברות שקיימת לפחות בדיחה אחת שלא כולם שמעו אותה קטנה מ 0.01 . רמז: תוכלו להסתמך על כך שהסתברות איחוד של מאורעות אף פעם לא גדולה מסכום ההסתברויות של המאורעות.