

משימה 12: חגיגות יום הולדת¹

בפעוטון של רננה עורכים בראשית כל חודש חגיגת יום הולדת משותפת לכל הילדים שנולדו באותו החודש.

לשנת הלימודים החדשה נרשמו לפעוטון ארבעה ילדים. רננה מתכננת את האירועים לשנה החדשה.

שאלה 1

חשבו את ההסתברויות למאורעות הבאים: (למרות שהחודשים אינם שווים באורכם, נניח שוויון הסתברויות ללידה בכל אחד מהחודשים).

א. כל הילדים נולדו בחודש מרץ, ולכן רננה תצטרך לערוך חגיגת יום הולדת משותפת אחת בחודש מרץ.

ב. כל הילדים נולדו באותו חודש, ולכן רננה תצטרך לערוך חגיגת יום הולדת אחת משותפת באחד מחודשי השנה.

ג.² שני ילדים בדיוק נולדו בחודש מרץ, ולכן רננה תצטרך לערוך חגיגת יום הולדת משותפת בחודש מרץ.

ד.² כל אחד מהילדים נולד בחודש אחר, ולכן רננה תצטרך לערוך ארבע חגיגות יום הולדת נפרדות.

ה. לפחות שני ילדים נולדו באותו החודש, ולכן רננה תצטרך לערוך פחות מארבע חגיגות יום הולדת נפרדות.

שאלה 2²

רננה קונה מתנה לכל ילד בחגיגת יום הולדתו. לילידי הקיץ (שנולדו בחודשים יוני, יולי או אוגוסט) היא קונה ערכה למשחק בחול.

מה ההסתברות כי רננה תצטרך לקנות שלוש ערכות למשחק בחול?

¹ כתיבה: ד"ר טובה קוטינסקי (מכללת תלפיות).
ייעוץ: ד"ר דני בן-צבי (אוניברסיטת חיפה).

² שאלה זו נועדה לתלמידי 4 ו-5 י"ל.