

בעיות טווחים - חפיפה

בעיות חפיפה הן בעיות המוסרות לנו מידע על קבוצה כלשהיא ועל התפלגות פנימית של אותה קבוצה. ברוב המקרים יימסר לנו מידע על 2-3 קבוצות קטנות שמרכיבות את הקבוצה הגדולה ונידרש למצוא את החפיפה בין הקבוצות הקטנות.

יש להתחיל כל חפיפה על ידי הגדרת הקבוצות אותן רוצים לחפוף, לעיתים יהיה צורך בשימוש בקבוצה המשלימה של הקבוצה הנתונה. לדוגמה: בגן ילדים יש 30 ילדים מתוכם 15 בחצר ו-20 מחזיקים כדור, מכאן ניתן להסיק כי 10 אינם מחזיקים כדור.

סוגי שאלות

חפיפת "לכל היותר"

- מתארת את החפיפה המקסימאלית בין 2 קבוצות
- מחושבת על ידי: גודל הקבוצה הקטנה אותה רוצים לחפוף.
- לדוגמה: בגן ילדים יש 30 ילדים מתוכם 15 בחצר ו-20 מחזיקים כדור. לכן, יש לכל היותר 15 ילדים בחצר אשר מחזיקים כדור.

חפיפת "לכל הפחות"

- מתארת את החפיפה המינימאלית בין 2 קבוצות
- מחושבת על ידי: סכום הקבוצות שביניהם חופפים

קבוצה כללית

- אם בתוצאה מתקבל מספר שלילי, המשמעות היא שאין חפיפת "לכל הפחות"

לדוגמה: בגן ילדים יש 30 ילדים מתוכם 15 בחצר ו-20 מחזיקים כדור. על פי הנתונים ניתן להבין כי 15 ילדים בחצר ולכן הקבוצה המשלימה היא ש 15 ילדים בפנים הגן. אם נרצה לדעת מהם מספר הילדים המינימאלי שנמצאים בפנים הגן ומחזיקים כדור נחבר בין הקבוצות ונחסיר את המספר הכולל של ילדי הגן: $15 + 20 - 30 = 5$. לכן, יש לכל הפחות 5 ילדים בפנים הגן אשר מחזיקים כדור.

חפיפה מדויקת

חישוב הקבוצות הנתונות בשאלה והקבוצות המשלימות שלהן, השוואה בין 2 הקטגוריות והשלמה לכמות הנכונה.

לדוגמה: בגן ילדים יש 30 ילדים מתוכם 15 בחצר ו-20 מחזיקים כדור. 10 מילדי הגם הם בנים וידוע כי 3 מהם מחזיקים בכדור, כמה בנות לא מחזיקות בכדור. מתוך 20 הילדים המחזיקים בכדור 3 הם בנים ולכן הקבוצה המשלימה היא 17 בנות מחזיקות בכדור. אם ישנם 30 ילדים בגן, מתוכם 10 בנים, הקבוצה המשלימה היא שישנן 20 בנות. מתוך 20 הבנות 17 מחזיקות בכדור ולכן הקבוצה המשלימה היא ש 3 אינן מחזיקות בכדור.

שאלות עם אחוזים או שברים

- יש להעביר לאחוזים ולהשתמש ב-100% כקבוצה הכללית