**confidence interval רווח סמך-**

1. סוקר פוליטי מתכנן לשאול מדגם אקראי של 500 מצביעים אם הם תומכים במועמד המכהן או לא. הסוקר ייקח את תוצאות המדגם ויבנה רווח סמך של 90% לשיעור האמיתי של כל המצביעים התומכים במועמד.

**איזה מהבאים הוא פרשנות נכונה של רווח סמך של 90%?**

א. אם הסוקר יחזור על תהליך זה ויבנה 20 מרווחים ממדגמים עצמאיים נפרדים, נוכל לצפות שכ-90% ממרווחים אלה יכילו את השיעור האמיתי של המצביעים התומכים במועמד.

ב. כ-90% מהאנשים שתומכים במועמד יגיבו לסקר.

ג. אם הסוקר יחזור על התהליך הזה פעמים רבות, אזי כ-90% מהמרווחים שיופקו יכילו את השיעור האמיתי של המצביעים התומכים במועמד.

1. מאמן כדורסל רצה לדעת את המהירות הממוצעת האמיתית של זריקות הכדור לסל בליגה שלו. המאמן רשם את המהירות (בקמ"ש) של כל זריקה בדגימה אקראית של 100 זריקות, ובנה רווח סמך של 95% למהירות הממוצעת. התוצאה שהתקבלה היא (110, 120).

**איזו מבין האפשרויות הבאות מפרשת נכון את רווח הסמך (110, 120)?**

א. אם המאמן ייקח עוד דגימה של 100 זריקות, יש סיכוי של 95% שהממוצע החדש ייפול בין 110 ל-120 קמ"ש.

ב. כ-95% מהזריקות במדגם היו בין 110 ל-120 קמ"ש.

ג. יש לנו ביטחון של 95% שהרווח (110, 120) כולל בתוכו את המהירות הממוצעת האמיתית של הזריקות.

1. חוקר רוצה לאמוד את גובהם הממוצע של עצים ביער מסוים. החוקר בחר מדגם אקראי של 50 עצים ומצא רווח סמך של 95% עבור גובה ממוצע הנע בין 12 ל-15 מטרים.

**אם החוקר יחליט להגדיל את המדגם ל-200 עצים, מה צפוי לקרות לרוחב רווח הסמך?**

א. רווח הסמך יגדל.

ב. רווח הסמך יקטן.

ג. רווח הסמך יישאר אותו הדבר.

ד. רווח הסמך יהפוך לאי-רלוונטי.

1. חוקר מעוניין לאמוד את משקלן הממוצע של עוגיות חמאה. במדגם של 30 עוגיות מצא החוקר רווח סמך של 90% עבור המשקל הממוצע, שנע בין 18 ל-24 גרם. לאחר בדיקה נוספת גילה החוקר שהמשקל של העוגיות משתנה מאוד, עם שונות גבוהה יותר מכפי שחשב.

**כיצד השונות הגבוהה צפויה להשפיע על רוחב רווח הסמך?**

א. רווח הסמך יקטן.

ב. רווח הסמך יגדל.

ג. רווח הסמך יישאר אותו הדבר.

ד. רווח הסמך יהפוך לחסום לא אמין.

1. במכון מחקר לאקלים, חוקרים ערכו סקר כדי להבין את דעת הציבור על שינויי האקלים. מתוך אוכלוסייה של 150,000 תושבים, נלקחה דגימה אקראית של 250 תושבים. תוצאות הסקר מראות כי 58% מהנשאלים מאמינים ששינויי האקלים הם תוצאה של פעילות אנושית.

חשב את רווח הסמך עבור שיעור התמיכה בטענה זו, בהתחשב בשתי שגיאות תקן.

1. בעקבות אירועי ספורט גדולים, נערך סקר כדי לבדוק את עמדות הציבור לגבי אולימפיאדת הקיץ הקרובה. מתוך אוכלוסייה של 90,000 תושבים, נלקחה דגימה אקראית של 300 תושבים. הסקר גילה כי 65% מהנשאלים תומכים בהשתתפות ישראל באולימפיאדה.

חשבי את רווח הסמך עבור שיעור התמיכה בהשתתפות באולימפיאדה, בהתחשב בשתי שגיאות תקן.