הגדרת בעיה לדוגמא

יש לי מכונה שבכל פעם מעלה מספר (לא אקראי יש קשר לא ידוע בין מספר אחד למספר הבא) בין 1-3. סה"כ 8 מספרים ביום.

ברגע שמופיע מספר אני יכול לבחור לחכות למספר הבא או לבקש לחשוף את הזכיה .

ברגע שחשפתי אני חייב לחכות תור אחד של הגרלת מספר 1-3

להלן תוצאות של יום אחד שמהווה את המדגם , עם תוצאות החשיפה.

2:30,3:50,2:20,1:100,3:20,2:20,1:90,3:10

אני צריך על סמך המדגם ליעץ לשחקן ביום הבא מה לעשות.

יש פה שתי הסתברויות.

הסתברות של המספר הבא והתוחלת הזכיה של מספר שאני אומד לפי הטבלה הבאה:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 1 | המספר הבא/ ב |
| II | 0 | 0 | 1 |
| I | 0 | II | 2 |
| 0 | II=2/7 | 0 | 3 |

מדד כדאיות בחירה במספר (סכום הזכיה ביום המדגם אם בוחרים רק אותו)

|  |  |
| --- | --- |
|  | מספר |
| 100+90=190 | 1 |
| 30+20+20=60 | 2 |
| 50+20+10=80 | 3 |

דוגמא ליעוץ:

ביום הבא יצא במדגם 2.

אם יחשוף יקבל כדאיות 60.

אם לא יחשוף הכדאיות שלו

(2/3)\*190+ (1/3)\*80=153

כלומר אייעץ לו אם יצא 2 לא לחשוף ולהמתין לצעד הבא.

לעומת זאת אם יצא לו במדגם 3:

אם יחשוף כדאיות 80

אם לא יחשוף הכדאיות שלו

2/2\*60= 60

במקרה כזה איעץ לחשוף

השאלה מהי אמינות היעוץ שלי?