5) יש משחק כדורגל בין גרמניה לספרד. אם תהמר בספרד שספרד תנצח היחס הוא 2:3. אם תהמר בגרמניה שספרד תנצח היחס הוא 3:4.

יחס הימור X:Y אם תהמר שהקבוצה תנצח והיא ניצחה תרוויח Y/X על ההימור. אם היא הפסידה .הפסדת את הכסף

אם תהמר שהקבוצה תפסיד והיא הפסידה תרוויח X/Y על ההימור. אם היא תפסיד הפסדת כל הכסף.

1. האם יש אפשרות ליצר הימור שתמיד ירוויח? איך ?

מחשב א ומחשב ב מתקשרים ושולחים מידע בניהם. הזמן לאישור N חבילות מידע הוא 200ms

1. בהנחה שניתן לשלוח עד 3 חבילות מידע ללא אישור וגודל כל חבילה הוא 1.5kb. מה הוא רוחב הפס המקסימלי?.

2. בהנחה שהחבילה נשלחה בהצלחה ולא נכשלה יכול מחשב א להכפיל את כמות החבילות שהוא שולח מהשחייה הקודמת. חשב כמה זמן יקח במקרה הטוב ביותר לשלוח 3gb של מידע. הנח שחבילה היא 1.5 kB

3. ההסתברות לכשלון של שליחת חבילת מידע הוא q. מצא כמה חבילות מידע כדאי לשלוח במקרה האופטימלי על מנת למקסם את התעבורת מידע.