



טורניר הליגה האנגלית בכדורגל

תיאור סיטואציה

בטורניר הליגה האנגלית בכדורגל משתתפות 20 קבוצות. הטורניר מתקיים בשיטת הסבבים. כלומר, כל קבוצה נפגשת פעמיים עם כל אחת מהקבוצות האחרות – פעם באצטדיון הבית שלה ופעם באצטדיון של הקבוצה היריבה. הקבוצה המנצחת במשחק מקבלת 3 נקודות, המפסידה – 0 נקודות. במקרה של תיקו, כל קבוצה מקבלת נקודה אחת. הקבוצה עם המספר הגבוה ביותר של נקודות היא המנצחת בטורניר. במקרה של שוויון בנקודות, מתחשבים במספר השערים שהובקעו על ידי כל קבוצה.

פתרו את הבעיה הבאה

- א. כמה משחקי ליגה שיחקה כל קבוצה?
- ב. כמה משחקים נערכו בסך הכל במהלך הטורניר?
- ג. בשנה מסוימת ידוע כי 200 משחקים הסתיימו בניצחון אחת הקבוצות, וכל שאר המשחקים הסתיימו בתיקו. חשבו מה היה המספר הכולל של הנקודות בטורניר בשנה זו.
- ד. האם יכול להיות שהמספר הכולל של הנקודות בטורניר יהיה קטן מ-760? הסבירו את תשובתכם.
- ה. האם יכול להיות שהמספר הכולל של הנקודות בטורניר יהיה גדול מ-1440? הסבירו את תשובתכם.