

הקורס: מבוא לתורת המשחקים

המרצה: אריאל רובינשטיין

תאריך 16 יולי 09:00

מועד א:

אורך: 2 שעות

המשימה: ענה על שלוש השאלות הבאות בקיצור, בדיוק ולעניין, ויחד עם זאת נמק כל טענה.
הערות: התלמידים רשאים להשתמש בכל חומר עזר.
משקל השאלות בהערכת הבחינה אינו בהכרח שווה.

1. מבוסס על מאמר של Van Huyck, Battalio and Beil AER 1990

קבוצה של N ספורטאים משתתפת בתחרות. השגי הקבוצה ייקבעו בהתאם להשג של הספורטאי הגרוע ביותר. הנח שהשגו של כל ספורטאי תלוי רק במידת המאמץ אותה הוא ישקיע בתחרות. לשם פשטות הנח שמידת המאמץ מיוצגת על ידי מספר שלם בין 1 ל-7, שלכל הספורטאים יכולות שוות, ושכל ספורטאי מוצא לטורח כל מאמץ מעבר לנדרש להשגת המינימום הקבוצתי ולעומת זאת הוא מוצא כמועיל מאמץ שמעלה את מינימום הבצועים הקבוצתי.

א. מה היתה בחירתך אילו השתתפת בסיטואציה שכזו? האם גודל הקבוצה היה משפיע על בחירתך?

ב. הצג את הסיטואציה בצורת משחק. נתח את קבוצת שויי המשקל של נאש של המשחק.

ג. השווה בין תשובותיך בחלקים א ו-ב.

2. אתה מתעניין בסיטואציה אסטרטגית מסויימת ומממדל אותה כמשחק בצורה אסטרטגית. מישהו טוען נגדך שהמשחק אינו "המשחק הנכון" שכן פעולה מסוימת "נסיעה לחיפה" המופיעה אצלך בתפריט הפעולות של שחקן 7 ראויה היתה להתפצל לשתי פעולות "נסיעה לחיפה וישיבה בכסא בצד האוטובוס" ו"נסיעה לחיפה וישיבה בכסא בצד השמאלי של האוטובוס". אתה טוען שבהנתן כל פרופיל פעולות של היריבים כל השחקנים אדישים בין שתי הפעולות ולכן "צדקת" שלא הבחנת באיזה צד של האוטובוס ישב שחקן 7 אם ייבחר בנסיעה לחיפה. המבקר טוען שבתורת המשחקים גם הבדלים "זניחים" יכולים לשנות את ניתוח הבעיה ולכן יש "לדקדק בקטנות". מה דעתך?

3. התוצאה שבמשחק "Take it or Leave it" המציע מקבל את כל העוגה זכתה לבקורות רבות. אחת מהן היא

ש"בחיים" המיקוח הוא רב תקופתי. הצג ונתח מודל אלטרנטיבי בו שני המתמקחים מציעים לסירוגין הצעות

לחלוקת עוגה בגודל 1 עד אשר אחת מההצעות מתקבלות או עד ש T הצעות נידחו.