|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  |  |  |  |  | O |  |  | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  | O | 1 |
| ח | ז | ו | ה | ד | ג | ב | א |  |

**5.** (5 נקודות) על לוח  במשבצות א1, ג3 מוצבים שני כלי משחק זהים. איילה ובועז משחקים לפי התור, איילה מתחילה. בכל מהלך שחקן יכול לבחור כלי ולהזיז אותו לכמה משבצות שהוא בוחר ימינה, או לכמה משבצות שהוא בוחר למעלה. מנצח מי שמצליח להזיז כלי למשבצת ח8. למי יש אסטרטגיה מנצחת? במשבצת מותר להציב רק כלי אחד, אסור לדלג מעל כלי אחר.

**תשובה**: לאיילה.

**פתרון**. נתחיל מהבחנה פשוטה: אם יש כלי בעמודה ח' או בשורה 8, ניתן לנצח במהלך אחד.

אם בשלב כלשהו של משחק הכלים נמצאים במשבצות סמוכות לפי צלע (אבל לא בעמודה ח' ולא בשורה 8), אז השחקן שיצטרך לעשות את המהלך הבא בעצם לא יוכל לנצח. אם הוא יזיז כלי לתוך שורה 8 או לתוך עמודה ח', השחקן השני ינצח במהלך אחד. אבל אם הוא יזיז את אחד הכלים בלי שאפשר לנצח במהלך אחד, השחקן האחר יזיז את הכלי השני באותו כיוון ובאותו מרחק, כך שעדיין יהיו שני כלים במשבצות סמוכות. לאחר מספר מהלכים מסוג זה, הוא יאלץ להזיז את אחד הכלים לשורה 8 או לעמודה ח'.

כעת ננית ששני הכלים נמצאים באלכסון הראשי של הלוח – האלכסון שמחבר משבצות א1' עם ח8'. אם הכלים סמוכים באלכסון (נגיד במשבצות ב2, ג3) אז במהלך אחד אפשר לשים את הכלי שמאחור במשבצת סמוכה לכלי הקדמי (נגיד ב2 🡨 ג2) ולגרום ליריב להפסיד.

מאותה סיבה, אם שני הכלים נמצאות על האלכסון הראשי ולא במשבצות העוקבות, אז השחקן צריך להיזהר לא להעביר כלי אחד לשורה של הכלי האחר או לשורה הסמוכה לשורה של הכלי האחר, או לעמודה של הכלי האחר, או לעמודה שסמוכה לעמודה של הכלי האחר. הרי אז היריב יוכל להעביר שוב את הכלי למשבצת שסמוכה לפי צלע למשבצת של הכלי האחר, ולגרום לו להפסיד.

לכן כאשר יש לנו שני כלים במשבצות לא עוקבות על האלכסון, השחקן יעביר את אחד הכלים במהלך צריח למשבצת שנמצא בשורה לא סמוכה ובעמודה לא סמוכה לכלי השני. אבל אז השחקן השני יוכל להחזיר את הכלי הזה לאלכסון הראשי, ולקבל מצב מאותו סוג שהיה, אבל אחד הכלים התקדם באלכסון.

לאחר מספר מהלכים כאלה, בועז יפסיד, כי המשחק לא יכול להימשך לנצח.