

# משחקי קלפים

<http://markel.md>

נכתב ע"י עמית מרקל 2013

- החוקים אינם מנוסחים במטרה להפגין מובחרות של מין כזה או אחר, ואין בהם כל כוונה לפגוע באיש, או להפר את השלווה הקוסמית.
- המשחקים המצויינים כמצויינים לא ממויינים לפי מצויינות.

## תוכן עניינים

9	הגדרות
9	הכנות
9	מהלך המשחק - לשון בני אדם
9	כל עוד קיימת קופה סגורה
10	כל עוד הקופה הסגורה ריקה
10	סיום סבב
10	מהלך המשחק - לשון אלגוריתמית
10	מהלך סבב - מהלך תורו של שחקן
10	מהלך סבב - סוף תורו של שחקן
11	מהלך סבב - סיום סבב
11	ניצחון

## משחקים סבירים

11	סולו
11	מהלך המשחק
11	סיום המשחק
11	ניצחון
12	טרישייפ
12	מהלך המשחק
12	סיום המשחק
12	עוצמת ניצחון

## משחקים אחרים

12	קרוב מאד
12	הגדרות
12	הכרעות
13	מהלך המשחק
13	מאורעות
14	אסירים
14	מטרת המשחק
14	ניצחון
14	הגדרות
14	ניצחון בסבב
14	בסיום סבב (שלב 3)
15	קריאה לסוף המשחק
15	סוף משחק מאולץ
15	ניצחון, הפסד, אי־ודאות
15	באסה
15	הגדרות והערות טכניות
15	מהלך תור של שחקן
15	אם לא ניחש
15	אם ניחש והקלף אינו A
15	אם ניחש והקלף הוא כן A
16	שימוש בקלפי היד
16	סוף תור
16	פעולות

## משחקים מצויינים

2	שליף שלוף
2	הפסד
2	מהלך תור
2	השפעת צורה
3	מצודותיים
3	אופן המשחק
3	תחילת התור
3	תקיפה
3	אם נגמרת הקופה
3	קלפים מיוחדים
3	החלפה
4	מיידלע
4	אופן המשחק
4	מרגע זה המשחק מתנהל בסיבובים
4	המנצח בסיבוב מוגדר באופן הבא
4	במצב בו ישנה התנגשות בערך הקלפים
5	קרב מג"ע
5	הכנה
5	סבב
5	פאזה ראשונה - התקפה/הגנה
5	פאזה שנייה - תוצאות הסבב
5	סיום המשחק
5	ניצחון
5	סופר סת"ם
5	מטרת המשחק
5	ניצחון
5	הגדרות, כללי ומהלך המשחק
6	פעולות
6	מהלך תור
6	תחילת תור
6	מהלך התור עבור השחקן הנוכחי
7	מהלך התור עבור שחקן מגיב
7	סוף התור עבור השחקן שניצח בו
7	הכנות לתחילת המשחק
7	לשון בני אדם
8	אופן המשחק
8	המנצח בסבב
9	מג'נון
9	מטרת המשחק
9	המנצח

# משחקים מצויינים

## שליף שלוף

ספטמבר 2012

הגדרות

מטרת המשחק להרוויח כמות קלפים מקסימאלית מבין כולם. המשחק מסתיים כאשר הקופה ריקה או כל השחקנים הפסידו.

הכנה ערבב הקלפים לכדי קופה.

השחקן המתחיל בכל פעם על כולם לחשוף קלף. השחקן היחיד שחשף  $\diamond$  מתחיל. אם היו כמה כאלה אז הם בלבד ימשיכו התהליך. שחקן שחשף  $A \diamond$  לא מתחיל. בסוף התהליך יש לערבב כל הקלפים לכדי קופה.

סבב המשחק כל שחקן משחק בתור, וכאשר זה נגמר, מתחיל השחקן הבא לפי כלל יד ימין את תורו.

הערות

• שחקן שחושף ג'וקר יכול לקבוע (ולשנות החלטתו בכל עת) צורתו כך שתהא באותו הצבע כצבעו, אולם לא יתכן מצב בו צורת הג'וקר לא מוגדרת.

- אם כבר נחשפו שני זוגות קלפים מצורות שונות בצבע זהה כך שכל זוג מצורה זהה, ונחשף ג'וקר באותו הצבע<sup>1</sup>, יהא הוא הקלף האחרון, וכמובן ניתן לקבוע צורתו כלומר השפעתו.

- אם כבר נחשף זוג קלפים מצורה זהה, וג'וקר באותו הצבע<sup>1</sup>, אז אם ימשיך השחקן לחשוף קלפים וגם יקבע צורת הג'וקר לאותה צורת הזוג אז הקלף האחרון שחשף יהא האחרון.

• אם שחקן טרם חשף קלפים, ונשאר קלף אחד בקופה אז ירוויח אותו. המשחק מסתיים. אם גם חל קלף מוות אז השחקן יפסיד והקלף ישאר בקופה.

$x$  תהא זו כמות הקלפים (ללא השפעת צורה) ששחקן חשף עד לאותו זמן ש- $x$  מוזכר במסמך זה, בתורו.

הפסד

בכל עת, שחקן שחשף  $A \diamond$ : מחזיר הקלף לקופה, מערבבה, מחלק  $x$  הקלפים האחרים שחשף בשווה בין השחקנים שטרם הפסידו, ויוצא מן המשחק - כלומר תורו מסתיים, ומפסיד.

מהלך תור

1. שחקן יכול להכריז על חשיפת קלף אחרון.

2. יש לחשוף קלף מהקופה.

<sup>1</sup>נחשף לאחר חשיפת זוג/ות הקלפים, לאו דווקא עוקב בסדר (לאו דווקא נחשף מיד לאחר מכן).

3. אם הכריז כאחרון, יש לבצע השפעת צורה של הקלף שחשף, והתור מסתיים. אחרת עבור כל 2 קלפים עם אותה צורה שנחשפו ברצף בתור (לא כולל הקלף שחשף עכשיו):

- (א) אם צורת הקלף שכעת נחשף היא אחת מאלו אז יש לבצע השפעת צורה של הקלף שחשף, והתור מסתיים
- (ב) אחרת ימשיך התור, כלומר חוזר לבצע את (1).

### השפעת צורה

#### כאוס - $\diamond$

אם ערך הקלף המספרי זוגי ההשפעה תחול על השחקן הבא, אחרת על הנוכחי בתור. חשוף  $x$  קלפים ברצף, החזירים לקופה, ערבבה.

#### חיים - $\heartsuit$

הרווח  $\lfloor \frac{x}{2} \rfloor$  קלפים ברצף מהקופה. ברגע שנחשף  $A \diamond$ : החזרו לקופה, ערבבה, הרווח הקלפים הנוספים שחשפת עד כה בלבד.

#### קסם - $\clubsuit$

הכרוז על צורה. הרווח קלפים ברצף מהקופה עד אשר:

- הורווחו  $x$  קלפים
- נחשף קלף שצורתו היא זו שהוכרזה
- נחשף  $A \diamond$

#### מוות - $\spadesuit$

השחקן הבא ירוויח בתורו רק  $\lfloor \frac{1}{2} \rfloor$  מכמות הקלפים שיחשוף.

• אם מספר הקלפים החיוביים של השחקן המגן גבוה ממספר הקלפים של התוקף ההתקפה נכשלה, והשחקן המגן ייקח (בלי תלות בהפרש) קלף אחד ממצודתו של השחקן התוקף ויעבירו למצודתו שלו. אם מספר הקלפים החיוביים שווה אצל התוקף לעומת המגן, לא קורה דבר.

**מטרת המשחק** להשמיד את מצודת השחקן השני.

• בכל מקרה כל הקלפים החיוביים עוברים לביתא, וכל הקלפים השליליים (הפוכים) חוזרים לקופה.

**המנצח** הראשון שנשאר עם מצודה כאשר מצודת השני מושמדת.

• לאחר מכן מתחיל תור חדש.

**הערה** המשחק מתאים ל-2 שחקנים ולחפיסת קלפים סטנדרטית נטולת ג'וקרים וללא הרחבות.

• יש לציין שבקביעת ההפרש לא מתייחסים כלל לערך הקלף אלא רק לעצם היותו חיובי או שלילי, ורק החיוביים נספרים.

## הגדרות

### אם נגמרת הקופה

כל עוד ישנה יד, לא מקפיצים כדי להוסיף קלפים אליה אלא משתמשים בקלפים שכבר ישנם עד אשר הם אוזלים. אם אין יד ואין קופה יש להקריב את אחד מקלפי המצודה כדי לשחק בו כקלף תוקף/מגן. אז לפי ערכו משתמשים בקלפי הביתא לשם הקפצה (מאחר ואין קלפי קופה להקפיץ). כל קלף שהוקפץ מהביתא חוזר לביתא, וכל הקלפים שהשתמשו בהם (חיוביים) עוברים או חוזרים גם הם לביתא. מי שמנצח בהתקפה או בהגנה מעביר קלפים למצודתו כפי שתואר קודם, על פי אותה חוקיות.

**מצודה** מבנה של קלפים הפוכים היוצר פירמידה או כל צורה מסודרת אחרת.

**קופה** חפיסת קלפים אשר כל אחד מקבל וממנה מקפיץ קלפים.

**ביתא** כל קלף שהוקפץ ויצא חיובי, מושלך לביתא. כאשר אין קופה מקפיצים מן הביתא וכל קלף שהשתמשו בו מוחזר חזרה לביתא.

### קלפים מיוחדים

• הקלפים 10 – 6 מאפשרים פעולה נוספת אשר ניתן לעשות בה שימוש כל עוד לא נחשפו התוקף והמגן. יכולת זו מקנה לשחקן את האפשרות להוסיף קלף כזה או כמה כאלה למצודתו כקלף הפוך שמרכיב אותה.

**יד** קבוצת קלפים אשר מתקבלת על ידי הקפצה ונשמרת בידו של השחקן, ממנה הוא בוחר את הקלף באמצעותו הוא תוקף.

**הקפצה** מטילים את הקלף באמצעות הנפת האגודל כך שיתהפך באוויר לפחות פעם אחת. התוצאה היא תמיד חיובית (פני הקלף למעלה, ניתן לראות את סימנו וערכו), או שלילית (פני הקלף כלפי מטה, הוא הפוך).

### אופן המשחק

ראשית מחלקים את הקלפים כך שלכל שחקן יש קופה של 26 קלפים. כל שחקן בונה מצודה בצורת פירמידה שבסיסה 3 קלפים (כלומר 5 סך הכול).

• קלפי המלוכה (נסיך, מלכה ומלך) בעלי יכולת משלהם כאשר הקלף התוקף או המגן הוא בן מלוכה, הוא יכול לקרוא לעזרה לקלף נוסף מן המצודה. במקרה כזה, יילקח אחד מקלפי המצודה הפוכים ויצטרף לקלף בן המלוכה לחישוב כמות ההקפצות. כך למשל אם מדובר ב- $J♥$ , הוא יכול לצרף אליו קלף נוסף  $5♠$  ואז כמות ההקפצות תהיה שווה ל- $6 = (1 + 5)$ .

• ניתן לצרף גם בני מלוכה.

• קלף האס  $\heartsuit$  כששמים אותו כקלף תוקף תמיד מנצח על פי הגדרה, שני הצדדים לא מקפיצים קלפים ומי ששם את האס לוקח קלף ממצודת השחקן השני. אם שני השחקנים שמו קלף כזה לא קורה דבר. כאשר משחקים בקלפים מהביתא ומופיע אס, כל הקלפים השליליים (הפוכים) חוזרים ליד במקום לביתא.

### תחילת התור

כל שחקן מקפיץ מן הקופה קלף. אם הוא חיובי ישמור אותו בידו ויקפיץ קלף נוסף, כך עד שמתקבל קלף שלילי ואז יעבור ויעבור לשלבים הבאים. יתכן מצב בו לא התקבל אף קלף ויתכן שלשחקן לא יהיו קלפים בידו.

### תקיפה

### החלפה

ניתן לקחת 3 קלפים ולהמירם בקלף שירכיב המצודה, מי שמקריב 3 קלפים יכול לשים אחד מהם הפוך במצודתו ואת השניים האחרים בביתא.

• כל שחקן בוחר מידו קלף לשם התקפה ומניח אותו הפוך לפניו. לאחר מכן שניהם חושפים את הקלפים ואז רואים מי הקלף בעל הערך הגבוה ביותר והוא התוקף. הקלף השני הוא המגן.

• לאחר מכן כל אחד מהשחקנים יקפיץ מספר קלפים על פי החוקיות הבאה, לפי הקלף בו הוא השתמש: קלפים 5-2 שווים ל-2-5 קלפים בהתאמה, 10-6 שווים ל-5-1 בהתאמה ונסיך עד מלך שווים ל-3-1 בהתאמה. (לקלף האס  $\heartsuit$  לא מקפיצים קלפים). אם מספר הקלפים החיוביים של השחקן התוקף גדול ממספר הקלפים החיוביים שהקפיץ השחקן המגן, ייקח את ההפרש ככמות קלפים מתוך קלפי המצודה של השחקן המגן ויעבירם למצודתו.

□

## במצב בו ישנה התנגשות בערך הקלפים

• כאשר שני קלפים זהים הונחו על ידי שחקנים שונים, ולא יודעים מי מהם צריך לקחת את הקלפים, או מי מהם קובע את ה"כוזרי" - מתנהלת "מלחמה" - השחקנים בעלי הקלפים המתנגשים בלבד - שמים כל אחד על הקלף שהניח שני קלפים הפוכים, ואז קלף אחד פתוח. הקלף הפתוח - המנצח מכריע את ההתלבטות.

• כלומר - ניתן להכריע באמצעות מלחמה מי ייקח את הקלפים, אולם ייתכן למשל - שהונח "כוזרי" בעל ערך נמוך, ושני קלפים זהים שערכם יותר גבוה והם אמורים לקבוע את ה"כוזרי" שבסיבוב הבא - במקרה כזה המלחמה תהיה על קביעת ה"כוזרי" הבא בלבד, והשחקן שהניח את ה"כוזרי" בסיבוב הזה יזכה לקבל את כל הקלפים שבשולחן - כולל אלה שהשתתפו ב"מלחמה".

• תתכן אף מלחמה במצב שהונח "כוזרי" שאמור לקחת את הקלפים ולקבוע את ה"כוזרי" בסיבוב הבא לבין קלף רגיל בעל ערך זהה. במצב כזה, בשונה מכל מצב אחר בו ה"כוזרי" תמיד מנצח - ה"מלחמה" תקבע גם מי ייקח את הקלפים שעל השולחן, וגם מי יהא ה"כוזרי" בסיבוב הבא.

**כבר נאמר** כאשר נגמרים לשחקן הקלפים - הוא הופך ל"מיידלע", ויוצא מן המשחק. כך ממשיכים לשחק, עד שנותר במשחק שחקן אחד והוא המנצח.

מטרת המשחק לא לצאת "מיידלע", להישאר האחרון במשחק.

**המנצח** מי שלא יוצא "מיידלע".

**הערה** המשחק מתאים ל-3 שחקנים ומעלה. ניתן על כל 3 שחקנים נוספים להוסיף חפיסת קלפים נוספת, כדי שלא ישחקו עם מעט מדי קלפים.

**הגדרות**

**מיידלע** שחקן שאזלו לו הקלפים. חובה על כל השחקנים להצביע על שחקן כזה ברגע שהוא הופך ל"מיידלע", בצורה מזלזלת ולצדוק בקול - "מיידלע, מיידלע!". אם השחקן הינו שחקנית, אזי תיקרא "פייגלע, פייגלע!"

**כוזרי** סימן שליט (עלה, תלתן, לב, מעוין), אשר ערכו במשחק גבוה משל כל קלף אחר שאינו "כוזרי". בין שני קלפים "כוזרים" מנצח הקלף בעל הערך הגבוה ביותר.

## אופן המשחק

- ראשית יש לחלק את חפיסת הקלפים באופן שווה לכל השחקנים. השחקנים מחזיקים אותם בידם, מותר להם להביט בהם, ולשנות את סדרם. כמובן שמומלץ לא להראותם לשחקנים האחרים.
- אם הקלפים לא מתחלקים באופן שווה ויש קלפים שנותרים, הם מונחים בצד לעת עתה, ואחד מהם מוגרל רנדומלית להיות ה"כוזרי" הראשון. (כל הקלפים הנותרים יתווספו לקופתו של המנצח בסיבוב הראשון.)

**מרגע זה המשחק מתנהל בסיבובים**

בכל סיבוב, כל שחקן בוחר קלף אחד מידו, ומחזיק אותו בידו, מבלי לגלותו. כאשר כל השחקנים מחזיקים בידיהם קלפים, הם קוראים בקול "שלוש, ארבע ו-!" ואז חושפים את קלפיהם, עלי ידי הנחתם על השולחן.

**המנצח בסיבוב מוגדר באופן הבא**

• אם לא הופיע בסיבוב "כוזרי", הקלף בעל הערך הגבוה ביותר מזכה את בעליו בכל הקלפים שעל השולחן, אותם הוא מעביר לקופתו. (הקופה נשארת סגורה ומכילה את הקלפים הפוכים, עד אשר אוזלים כל הקלפים ביד - ומרגע זה מועברים הקלפים שבקופה אל היד).

• אם הופיע בסיבוב "כוזרי" - ה"כוזרי" בעל הערך הגבוה ביותר מזכה את בעליו בקלפים שעל השולחן (גם אם ערכו של ה"כוזרי" נמוך מערכם של הקלפים שאינם "כוזרים"), אותם הוא מעביר לקופתו.

• ה"כוזרי" לשלב הבא נקבע על ידי הקלף בעל הערך הגבוה ביותר, בלי התייחסות לסימנו (אין זה משנה אם הוא "כוזרי" כרגע או לאו).

**הכנה**

כל שחקן מקבל 6 קלפים.

**הערה - תצורה על השולחן** יש להוסיף קלף לחזית (עמודה) כך שמוזז לעבר השחקן המותקף ביחס לשחקן ששם את הקלף, וגם מונח לא כולו על הקלף האחרון כך שקל למנות הרמה של הקלף האחרון תמיד.

הקדמה "סופר סת"ם" הינו משחק קלפים המיועד לשני שחקנים המבוסס על תורות משותפים בהם שחקנים בוחרים קלפים כרצונם כך שסכום הקלפים הנבחרים גדול או שווה לערך הקלף הראשי או הסכום שנצבר. הסכום נקבע ע"י קלף ראשי שמשתנה בכל תור. מספר הקלפים ביד שחקן נקבע לפי קלף מיוחד עבור כל שחקן, אותו נכנה הקלף הסמוי, שעשוי להתחלף בקלף אקראי אחר תחת תנאים מסויימים שיוסברו בהמשך. השחקן אשר אוסף בני המלוכה באמצעות הסמוי, יהא המנצח.

**סבב**

**פאזה ראשונה - התקפה/הגנה**

שחקן בוחר קלף עם צורה ומניחו הפוך במרכז השולחן מולו. ביחד, כל שחקן חושף הקלף ששם מולו, ושם אותו בעמודה המתאימה לצורה. אם לא קיימת אז פותח חזית חדשה ברמה +1 (תמיד ביחס אל השחקן ששם קלף מסויים), אחרת מניח בחזית המתאימה ברמה +1 ביחס לקלף האחרון עליה. אם הקלף האחרון נמצא ברמה +3 ביחס לשחקן בעמודה מסויימת אז יקבץ קלפיה לערימה וישימה לצידו, כל אחת כזו מהווה נקודת יתרון במשחק.

**מטרת המשחק**

מטרת כל שחקן היא למלא חפיסת הזהב שלו בהקדם האפשרי, כלומר במספר התורות המצומצם ביותר האפשרי.

**ניצחון**

שחקן מנצח ברגע שמילא את מטרת המשחק; המשחק מסתיים מייד, והשחקן מוכרז כמנצח.

**הגדרות, כללי ומהלך המשחק**

$n$  יש לקבוע  $n \in \mathbb{N}^+$  כך ש- $n \in [1, 2, 3]$  עבור הגדרת מטרת המשחק (התמלאות חפיסת הזהב).

**הערה:**  $n$  הוא מספר קבוע לאורך כל המשחק, כלומר איננו משתנה במהלכו.

**מספר הקלפים במשחק** יש לשחק עם חפיסת קלפים יחידה סטנדרטית, כך שכל קלף יופיע 4 פעמים (ארבעה סוגים (=צורות) שונים), וכך שקלפי הג'וקר אינם נמצאים בחפיסה, כלומר סה"כ 52 קלפים.

**קופה** תהי חפיסת קלפים אקראית סגורה בין השחקנים. קלפים חדשים תמיד יישלפו ממנה. קלפי הג'וקר אינם קלפי משחק חוקיים.

**סביבת הקלפים / לוח** תהי סביבת הקלפים שתמיד מונחים עליה קלפים פתוחים באמצע השולחן, והיא תהווה סביבת המשחק המרכזית בין השחקנים. על גביה מונח הקלף הראשי שיוגדר בהמשך וקלפים נוספים בעמודות שיושמו ע"י השחקנים.

קלף בן מלוכה ערכו הוא אחד מן הבאים:  $J, Q, K$ .

"אס" ערכו  $A$  ואינו שייך לקבוצת הקלפים בני המלוכה.

**הסמוי ( $x$ )** קלף מיוחד שגלוי לעיני השחקן בלבד. התנאים הבאים עבור הקלף מתקיימים:

- קובע בתחילת כל תור סך כך קלפי השחקן (לא כולל הסמוי עצמו), בו על השחקן להשלים כמות קלפיו בהתאם לערך המספרי של הסמוי, שאותו נגדיר כך:

Actual card value	$\Rightarrow$	Value of $x$
[2..5]		[2..5]
[6..10]		[1..5]
[ $J, Q, K, A$ ]		[1, 2, 3, 4]

□

**חפיסת הזהב מלאה** אם ורק אם מספר הקלפים בה הוא בדיוק  $n$ , ולפי הגדרת פעולות וכללי המשחק קלפיה חייבים להיות בני המלוכה ללא חזרות.

## פעולות

**ערבוב הקופה:** כל שחקן רשאי לערבב את הקופה, בתורו.

## החלפה:

- ניתן לבצע החלפה בכל עת (בזמן תור כל עוד הקלף הראשי קיים, כלומר מונח על הלוח), של שני קלפים מתוך קלפי השחקן תמורת קלף יחיד מן הקופה. נחלק לשני מקרים:
- אם הסמוי לא ממשפחת מלוכה

- על שני הקלפים להיות מאותו סוג כזה של הקלף הסמוי  
- אחרת

\* אין אילוץ על סוג שני הקלפים, כלומר ייתכן וכל קלף סוגו שונה

- ניתן לבצע החלפות ללא הגבלה, אולם מספר זה חסום במקרה הגרוע ע"י מספר קלפי השחקן בתור מסויים היות וכל זוג מוחלף בקלף יחיד מהקופה

- אם בוצעה לפחות פעולה החלפה אחת, שחקן לא יוכל לבצע פעולת "סופר סתם" באותו התור.

## סופר סתם:

- החזר הסמוי לקופה וקח במקומו קלף אקראי אחר

- שלוף קלפי שחקן חדשים מן הקופה בכמות כערך קלף הסמוי (אם צריך, לפי ההגדרות שיוזכרו מיד, יש להחזיר קלפים לתחתית הקופה אם  $\alpha - \beta$  שלילי. הערה: ייתכן וערך הסמוי החדש זהה לזה הקודם ולפיכך לא יוחזרו או יילקחו קלפים חדשים), כפי שמתואר בסעיף תחילת תור ( ) והגדרת ערך הסמוי ( ).

**הערה:** לא ניתן לבצע "סופר סתם" אם בוצעה לפחות פעולת החלפה אחת, או אם כבר בוצעה פעולת "סופר סתם" ע"י אותו השחקן.

## מהלך תור

חשוב לציין כי יש לפעול לפי סדר הרשומות.

## תחילת תור

1. לכל שחקן: אם לא קיים עבורו קלף סמוי עליו לקחת כזה מן הקופה.
2. מספר קלפי כל שחקן חייב להיות בדיוק ערכו של ערך הסמוי, ועל כן אם מספר קלפיו קטן ממספר זה, עליו להשלים מספר קלפיו לפיו: כלומר אם ערך הסמוי הוא  $\alpha$  ומספר הקלפים הנוכחי של שחקן הוא  $\beta$  אזי מספר הקלפים שעליו להשלים הוא  $\alpha - \beta$ , ואם מספר זה שלילי עליו להחזיר  $|\alpha - \beta|$  קלפים כלשהם לקופה לפי בחירתו.
3. נגדיר השחקן שעליו להעביר קלף מהקופה ללוח ולהתחיל לשחק ראשון בתור:

פונקציה זו אינה חח"ע כיוון ומתחלקת לשלושה טווחים דומים על מנת ליצור איזודאות לגבי הסמוי, אך ניתן להסיק מהו הסמוי לפי התנהגות ואסטרטגיית השחקן. ראוי לציין כי ההתאמה הנ"ל היא בלבד לשם השלמת כמות הקלפים בתחילת כל תור, בכל עת ולכל שימוש אחר ערכי הקלפים יהאו כדלקמן:

$$\begin{array}{ccc} \text{Actual card value} & \Rightarrow & \text{Value in game} \\ [2..10] & & [2..10] \\ [J, Q, K, A] & & [11, 12, 13, 14] \end{array}$$

- ניתן לבצע החלפה בכל עת (בזמן תור כל עוד הקלף הראשי קיים, כלומר מונח על הלוח), של שני קלפים מתוך קלפי השחקן תמורת קלף יחיד מן הקופה. נחלק לשני מקרים:

- אם הסמוי לא ממשפחת מלוכה  
\* על שני הקלפים להיות מאותו סוג כזה של הקלף הסמוי

- אחרת

\* אין אילוץ על סוג שני הקלפים, כלומר ייתכן וכל קלף סוגו שונה

- ניתן לבצע החלפות ללא הגבלה, אולם מספר זה חסום במקרה הגרוע ע"י מספר קלפי השחקן בתור מסויים היות וכל זוג מוחלף בקלף יחיד מהקופה.

**חפיסת הזהב** בסוף תור, אם שחקן מסויים ניצח והסמוי ממשפחת מלוכה, ישמור השחקן והקלף בחפיסה שתונח לידו סגורה, אשר תיקרא היא **חפיסת הזהב**. המשחק מסתיים ברגע ששחקן ממלא חפיסת הזהב כמפורט במטרה.

**קלפי שחקן** אותם קלפים בהם השחקן ראשי לעשות עימם שימוש באחת הפעולות הבאות שתוגדרנה בהמשך: העברה ללוח, החלפה או ביצוע "סתם סופר"; רשימה זו אינה כוללת הקלף המיוחד עבור כל שחקן - הסמוי. בנוסף לכל אלה, קלפים אלו נראים לעיני כל, כלומר מושמים פתוחים על השולחן תמיד. נגדיר בנוסף שאם לשחקן אין קלפים, מספר קלפיו הוא אפס.

**"עמודה" בסביבת הקלפים** כאשר שחקן משווה סכום, מניח קלפיו לצד הקלף הראשי, נגדיר שקלפיו ששם בתורו הם בעמודה מסויימת, וכל פעם עמודות רק נוספות ולא נמחקות. אם השחקן הנגדי מחליט להגיב, משים קלפיו באותו עמודה ואז אם השחקן הראשון מגיב לתגובה, ישים קלפיו בעמודה החדשה הבאה.

**קלף ראשי** בכל תור ייתכנו פעולות, ולאחריהן אם קיימות, על השחקן שכעת תורו להעביר קלף חדש מהקופה למרכז השולחן, וזהו הקלף הראשי, שעבורו יש לשים קלפים שסכום ערכם גדול או שווה לסכומם של זה.

**הסכום** סכום של עמודה מוגדר כמקסימום בין סכום קלפים של שחקן אחד לבין זה של האחר בתגובה באותה העמודה, שגדול או שווה לסכום של השחקן הראשון. נגדיר הסכום להיות המקסימאלי בין כל סכומי העמודות (בכל עמודה הסכום גדול או שווה לזה שבקודמת). במילים אחרות זהו הסכום המצטבר עם כל השוואה או העלאת הסכום הקודם ע"י תגובה של שחקן לסכום האחרון. יש לשים לב כי ייתכנו פעולות בתחילת תור לפני שינוי או השמה של הסכום, כלומר בזמן זה הסכום יהא ריק.

## מהלך התור עבור שחקן מגיב

רק לאחר שהשחקן היריב הניח קלפים מתאימים על הלוח ניתן להגיב ע"י השמה כזו תחת אותם כללי המשחק; אם אכן תגובה מתבצעת, השחקן המגיב משתלט על התור ונחשב למנצח אלא אם השחקן הקודם יכול להפוך לשחקן מגיב בעצמו תחת אותם כללים. גם במקרה של "תיקו", כלומר השוואת הסכום בדיוק, האחרון שהשווה נחשב למנצח התור.

אם לא מתבצעת תגובה, השחקן היריב מנצח התור אם סיים להציב קלפים מתאימים וגם השחקן הנוכחי שאין זה תורו מכריז כי אין בכונתו להגיב, כלומר מפסיד התור.

## סוף התור עבור השחקן שניצח בו

מבצע את כל פעולות הניצחון המופיעות בסעיף (5) ב"א אם טרם בוצעו.

## הכנות לתחילת המשחק

- יהי  $n$  שייבחר לפי ההגדרה, ולפי כמות הזמן המוקצבת למשחק. ניתן לשחק מספר רב יותר של משחקים קצרים כאשר  $n = 1$ .
- יהיו שני שחקנים שונים המעוניינים לשחק, ולכל אחד אפס קלפים, ולא קיים קלף סמוי לכל אחד.
- תהי חפיסת קלפים מתאימה, ומכילה ניצור קופה נטולת ג'וקרים מעורבת בצורה אקראית המונחת סגורה בסמוך לכל השחקנים.
- נתחיל את התור הראשון.

## לשון בני אדם

הערה: המשחק מתאים ל-2 שחקנים ולחפיסת קלפים סטנדרטית נטולת ג'וקרים.

מטרת המשחק: לצבור "קלפי זהב" שונים עד ליעד המוגדר מראש (1-3 קלפים).

המנצח: הראשון למגיע לכמות "קלפי זהב" המבוקשת.

## הגדרות:

- קלפי זהב - הקלפים המייצגים את בני המלוכה: נסיך (J), מלכה (Q), מלך (K).
- הקלף הסמוי (הסמוי) - קלף הפוך אשר מונח בסמוך לקלפי המשחק הגלויים (בצד הנגדי לקופה).
- ספירה סתם - מאפשרת להחליף את הקלף הסמוי בתחילת סבב, כפי שיוסבר.
- החלפה - הקלף הסמוי מאפשר לשחקן להחליף בכל מצב מתחילת הסבב את קלפיו (מלבד הסמוי) על פי מה שיוגדר בהמשך.
- סבב - מהלך המשחק מרגע שבו לוקחים קלף סמוי חדש (אין קשר לקלף חדש בעקבות "ספירה סתם").
- תור - השלב בתוך הסבב אחרי שהתאפשר לספור סתם ונחשף הקלף הגלוי מהקופה.
- הקלף הגלוי - הקלף אשר חושפים מהקופה בתחילת התור.
- קופה - חפיסת קלפים המונחת סגורה על שולחן המשחק. ניתן לערבבה כל אימת שמבקשים.

לכל שחקן קיים קלף בעל ערך מקסימלי, השחקן עבורו הקלף בעל ערך מקסימאלי מבין ערכי כל הקלפים המקסימאליים של שאר השחקנים, מתחיל. אם קיימים שחקנים עם ערכים מקסימאליים זהים או יתחיל זה עבורו:

- הקלף המקסימאלי בצבע אדום. אם קיימים שחקנים עם קלפים כנ"ל אדומים או יתחיל זה עבורו:

\* הקלף מסוג יהלום

- אחרת אם הקלפים כנ"ל שחורים, או יתחיל זה עבורו:

\* הקלף מסוג תלתן

4. כל שחקן יכול (אם חפץ בכך) לבצע פעולת "סופר סתם" אך ורק בתחילת התור פעם אחת, בשלב זה בלבד. אם השחקן ביצע פעולת החלפה לפני פעולה זו, לא יוכל לבצע הפעולה "סופר סתם".

5. על השחקן הנבחר לפתוח הקלף הראשי שכעת העביר מהקופה ללוח, והוא מתחיל את התור.

## מהלך התור עבור השחקן הנוכחי

- השחקן רשאי לערבב את קלפי הקופה אם מעוניין לעשות כן
- כל שחקן רשאי לבצע פעולת החלפה ככל העולה על רוחו ללא הגבלה
- על השחקן לבחור קלפים כראות עיניו כך שסכום ערכיהם גדול או שווה מהסכום אשר יוגדר בהמשך, ולהשימם ליד הקלף הראשי ב"עמודה" האחרונה בלוח
- אם אין לשחקן הנוכחי קלפים מתאימים לבחור, התור עובר לשחקן הנגדי מייד. נשים לב שאם נוצר מצב של לולאה אינסופית, כלומר אף שחקן ברצף אינו יכול לשים קלפים יש להחזיר הקלף הראשי לקופה ולהחליפו באחר. במקרה זה יתחיל התור מחדש וייבחר השחקן לפי תנאי התחלת התור (ערך מקסימאלי וכו')

5. אם השחקן הנגדי לא מגיב (כלומר משווה או מעלה את הסכום ע"י פעולה זהה ל-[2.]) אז השחקן הנוכחי מנצח התור ואז

(א) מעביר כל קלפי הלוח לקופה

(ב) מעביר הסמוי לקופה אם אינו בן מלוכה, אחרת משאירו הפוך בחפיסת הזהב ולא מזיזו יותר עד סוף המשחק

(ג) אם קיים קלף בחפיסת הזהב בעל ערך זהה לזה של הסמוי או אין להעבירו אליה אלא בחזרה לקופה הערה: לא צריך להכריז על ערך הסמוי בין אם מוחזר לקופה או לא או בין אם בן מלוכה או לא. מובן שאם מונח בחפיסת הזהב או מדובר בבן מלוכה ראוי לציין שיש לשים הסמוי בחפיסת הזהב רק בסוף התור אם מנצח בו והקלף הוא בן מלוכה

6. אחרת אם השחקן הנגדי הגיב, לאחר תגובתו יש לחזור ל-(2), אך אם הפעם אין יכול השחקן הנוכחי לשים קלפים מתאימים נאמר שהפסיד התור ויוכרו השחקן שהגיב כמנצח התור. אם שחקן מפסיד תורו ברצף כדאי לו "לספור סתם" בתחילת התור הקרוב על מנת לשנות מזלו.

1. ראשית יש לטרוף את הקופה, ולאחר מכן לתת לכל שחקן קלף סמוי אחד.

(א) כאשר שחקן מקבל סמוי חדש מהקופה (בתחילת המשחק וכן לאחר מכן): השחקן לוקח כמות קלפים על פי החוקיות מטה, ומניח אותם גלויים מולו בין הסמוי לקופה (אלה סתם קלפים לא מתכוונים ל"קלף הגלוי").

2. אם נתקבל קלף שערכו 2-5, ייקח השחקן כמות זהה לערך של קלפים ויחשוף אותם לפניו.

3. אם נתקבל קלף שערכו 6-10 ייקח כמות קלפים השווה ל: 1-5 בהתאמה, כלומר אם התקבל 7♠ ייקח 2 קלפים ויחשוף אותם לפניו.

4. אחרי לקיחת הקלף הסמוי (בעקבות החלפה או מצב אחר), ישנן שתי אפשרויות: ניתן "לספור סתם" (יוסבר בהמשך) או להתחיל לשחק ע"פ מהלך התורות להלן.

#### לוקחים קלף מהקופה ואז משחקים:

• השחקן שלו הקלף בעל הערך הגבוה ביותר מתחיל, לדוגמא אם הקלף הגבוה ביותר של שחקן א' הינו 5♠ והקלף הגבוה ביותר של שחקן ב' הינו A♥ אזי שחקן ב' יתחיל את התור הנוכחי.

• אם נוצר מצב שהקלפים בעלי ערך זהה: יתחיל הקלף האדום ביניהם, ואם שניהם באותו הצבע יתחיל היהלום כששניהם אדומים או התלתן כששניהם שחורים.

#### אחרי שנחשף הקלף הגלוי:

• על השחקן שהתחיל (ושלף אותו מהקופה) לשים קלף בעל ערך גבוה יותר (או שווה) סמוך לקלף הגלוי. אם אין לו קלף (או סכום קלפים) כזה התור עובר לשחקן השני, ואם גם לשני אין קלף גבוה יותר חושפים קלף גלוי חדש.

• אם לשחקן יש קלף או סכום של קלפים שעובר את ערך הקלף הגלוי הוא צריך לשים אותם. השחקן השני בתגובה יכול להפסיד את הסבב, או לשים קלפים משלו בעלי ערך גבוה יותר מהסכום של הקלפים ששם השחקן הראשון. השחקן הראשון בתגובה יכול להוסיף קלפים כדי לנצח בעצמו את הסבב וכן הלאה. הסבב נגמר כאשר אחד השחקנים לא עובר את הערך של השחקן הקודם ואז השחקן הקודם הוא שניצח את הסבב.

• הערה: גם כאשר משווים לאותו ערך (מצב של "תיקו"), השחקן שהשלים לסכום הזהה אחרון הוא המנצח בסבב עד אשר שמים ערך גבוה יותר ממנו.

#### המנצח בסבב

יחזיר את הקלפים שהשתמש בהם להיות מסודרים לפניו בצורה גלויה (כפי שהיו כששלף אותם בראשונה), לא יחליף את הקלף הסמוי שברשותו וישחק מבלי לשנות את קלפיו (פרט לאפשרות ההחלפה) בסבב הבא.

אם למנצח בסבב היה קלף סמוי שהוא קלף זהב: יעביר את הקלף (בלי להפוך אותו) לצדו וישמור אותו עד סוף המשחק. קלף זה שנשמר בצד נשמר עד לצבירת כמות קלפים השווה ליעד שהוחלט עליו בתחילת המשחק, ומי שמגיע אליו ראשון הוא המנצח. אם כבר יש ברשות השחקן קלף זהב מסוים, לדוגמא מלכה, הוא לא יכול לשמור מלכה נוספת אלא חייב להחזיר אותה לקופה. רק אם יהיה לו קלף שונה, מלך או נסיך לפי דוגמא זו יוכל לשמור ולספור גם אותם.

לספור סתם: כאשר השחקן מבחין שקלפיו חלשים לעומת קלפי השחקן השני וחושש שמא יפסיד את הסבב לפני שחושפים את הקלף הגלוי, באפשרותו להחליף את הסמוי ובעקבות כך לקחת קלפים אחרים בהתאם לקלף ששלף. אם השחקן סופר סתם והקלף הסמוי שלו הוא "קלף זהב", עליו להחזיר אותו לקופה ולא לשמור אותו, לכן כשיש ברשותך קלף זהב עליך לנסות קודם כל לנצח בסבב כדי לזכות בו. רק אם אין סיכוי לנצח משתלם לספור סתם במצב שכזה.

החלפה: בניגוד לספירה סתם שמחליפה את הקלף הסמוי, ההחלפה מאפשרת בכל זמן של המשחק להחליף את הקלפים שאינם סמויים, מבלי להחליף את הקלף הסמוי. אסור להחליף קלף שהשתמשת בו כבר במהלך הסבב, ניתן להחליף רק קלפים שטרם השתמשת בהם. החלפת הקלפים מתאפשרת על פי החוקיות שקובע הקלף הסמוי:

• אם הקלף הוא קלף זהב (מלך, מלכה או נסיך) וכן אם ניתן להחליף כל זוג קלפים שהם, בקלף אחד חדש מהקופה.

• אם הקלף אינו קלף מהמצוינים לעיל, יוכל השחקן להחליף שני קלפים בעלי אותו סימן כשל הקלף הסמוי בקלף חדש מהקופה. לדוגמא, אם הסמוי הינו 6♠, ניתן להחליף שני קלפים מסוג עלה, תמורת קלף חדש מן הקופה.

• מותר לבצע כמה החלפות שרוצים בתור, אך יש לזכור שעבור כל שני קלפים מתקבל קלף חדש אחד לכן יש לחשוב מתי כדאי לבצע זאת ולנצל אפשרות זו בחוכמה, רק כאשר ישנם קלפים גרועים מאוד.

כבר נאמר: הראשון שאוסף מספיק קלפי זהב שהרוויח ומונחים לצדו בכמות שהוגדרה בתחילת המשחק הוא המנצח.



**סבב\סיבוב** במהלכו כל שחקן מבצע פעולות במסגרת התור שלו שעובר לזה השחקן הבא אחריו לפי כיוון שהוגדר מראש, מסתיים (סיום סבב) כאשר כל השחקנים סיימו את התור שלהם כל אחד מאז סיום הסבב האחרון או תחילת המשחק. השחקן שמסיים הסבב מכריז על תחילת הסבב הבא באומרו "קופה" בקול.

**סימן הקלף (לשימוש הגדרות בלבד)** הצורה שמגדירה שיוך הקלף לאחת הקבוצות הבאות: { לב , יהלום , עלה , תלתן } , אך במהלך המשחק אין כל חשיבות לסימן הקלף.

**צבע הקלף** מחלק כלל הקלפים לשתי קטגוריות: **אדום** או **שחור**. ישנה חשיבות לצבע הקלף במשחק אך לא לסימנו.

**ערך הקלף** מגדיר ערכו המספרי המצויין לצד סימן הקלף. נגדיר הערכים הבאים עבור הקלפים נסיך, מלכה, מלך ואס בהתאם:

$$\begin{aligned} J &= 11 \\ Q &= 12 \\ K &= 13 \\ A &= 14 \end{aligned}$$

**על מספר השחקנים:** זמן המשחק אידיאלי עבור שלושה שחקנים בדיוק, אך תיאורטית ישנם בהחלט עבור מספר רב יותר של שחקנים.

**עת פעולת חילוק מתמטי:** תמיד יש לעגל ערך התוצאה כלפי מעלה.

### הכנות

- יש להכין קופה פתוחה ריקה, וקופה סגורה אקראית לפי ההגדרה.
- יש לחלק שלושה קלפים לכל משתתף מן הקופה הסגורה.
- יש לשבת במעגל, והשחקן היושב במקום הימני ביותר מתחיל. אם נתקלים בקושי בהחלטה, יתחיל שחקן שהוחלט עליו דיפלומטית.
- יש להחליט על כיוון המשחק, כלומר על כיוון העברת התורות.
- בתחילת המשחק על השחקן, פותח הסבב הראשון, להעביר את קלף הקופה הסגורה העליון לקופה הפתוחה הריקה, ולאמור "קופה". תורו מתחיל כאשר הקלף העליון היחיד מונח על גבי הקופה הפתוחה ומשום כך כבר לא ריקה.

### מהלך המשחק - לשון בני אדם

כל עוד קיימת קופה סגורה

**לדוגמא, אם ישנו בקופה קלף ♠2, על השחקן להניח 2 קלפים שחורים על הקופה.**

על כל שחקן בתורו לשים מתוך ידו מספר קלפים בעלי אותו צבע כמו צבעו של הקלף העליון שהונח בקופה. כמות הקלפים שהשחקן שם שווה לערכו של הקלף בקופה.

- אם יש בידו של השחקן די קלפים מתאימים באותו הצבע ובכמות לקלף שבקופה, ישימם ולאחר מכן יניח קלף מתוך הקופה הסגורה באמרו "קופה".
- אם אין לו די קלפים בידו, ייקח כמות מתאימה (המספר הנותר כדי להשלים את ערך הקלף שבקופה) מן הקופה הסגורה, וישאירם בידו, מבלי להניחם בקופה.

**הקדמה** מג'נון הוא משחק קלפים המבוסס על תורות והעברת קלפים לשחקנים אחרים ולחפיסת קלפים אשר במרכז השולחן. למשחק אופי כאוטי המתבטא בקושי לעקוב ולתכנן מהלך המשחק עקב האפשרויות המרובות הנגזרות מכל מהלך אפשרי. מקור שם המשחק מהמונח הערבי שמשמעו משוגע.

### הערה

- המשחק מתאים ל-3 שחקנים ומעלה (אופטימאלי עבור שלושה בדיוק).
- ניתן להוסיף חפיסת קלפים נוספת עבור כל הוספת שלושה שחקנים.

### מטרת המשחק

יש ליצור מצב בו, למעט שחקן יחיד, כל שאר השחקנים מחזיקים ב-0 קלפים, ברוזמנית.

### המנצח

כאשר אין עוד תהליכים שיש לבצעם מצד כל שחקן כלשהוא, אם נותר שחקן יחיד המחזיק בידו קלפים בעוד כל שאר השחקנים לא ונוצר המצב בו שלכל שאר השחקנים אלו הקלפים ברוזמנית, יוכרו השחקן הזה כמנצח. כלומר, ניצחון מתרחש כאשר קיים שחקן יחיד עם קלפים בידו ואין עליו למסור קלפים לשחקנים אחרים או לקופה ואין עוד העברות לבצע.

### הגדרות

**קלפי הג'וקר** אינם קלפי משחק חוקיים.

**קופה\קופה פתוחה** הינה חפיסת קלפים חלקית שתימצא במרחק שווה מכל השחקנים. קלפיה גלויים לכל המשתתפים במהלך המשחק. ההתייחסות אל הקופה פורמאלית מבחינת חוקי המשחק, תמיד תהא עבור הקלף האחרון המושם פתוח על גבי ערימת קלפים זו בכל עת.

**קופה סגורה** בתחילת המשחק מוגדרת כחפיסה המכילה כל הקלפים בסדר אקראי (ללא קלפי ג'וקר), וממנה מחולקים שלושה קלפים התחלתיים לכל שחקן. מונחת סגורה תמיד (כלומר כך שלא ניתן לראות ערכי הקלפים בה) בסמוך לקופה הפתוחה. אלו הם הקלפים אשר אינם בידי אף שחקן, ואינם חלק מהקופה הפתוחה.

**תור** הוא מהלך המשחק עבור שחקן יחיד בו עליו לפעול לפי חוקי המשחק, ובסוף התור על השחקן להניח קלף כלשהוא לפי בחירתו באומרו "קופה". לאחר ביצוע כל הדברים הללו, התור עובר לשחקן הבא בסדר שהוגדר מראש לפני תחילת המשחק (לדוגמא עם כיוון השעון ללא הגבלת הכלליות). יש לשים לב כי ייתכן מצב בו שחקן גורם לשרשרת תהליכים אצל שחקנים אחרים מעצם ההחלפות לפי חוקי המשחק, ולכן כאשר כל אלה מסתיימים, מזכיר לכולם כי היה זה תורו שלו שהסתיים באמרו "קופה" בקול רם.

למשל, אם בקופה קיים קלף של  $J, \heartsuit$ , ובידו של השחקן ישנם רק שני קלפים אדומים, יניחם בקופה וייקח מן הקופה הסגורה תשעה קלפים נוספים.

• בסיום תורו, ייקח השחקן קלף מתוך הקופה הסגורה ויניחו על גבי הקופה הפתוחה, ויאמר "קופה".

• כאשר נותר השחקן ללא קלפים בידו ואינו צריך לקחת/לקבל קלפים נוספים, ייקח לידו את כל הקלפים אשר מונחים בקופה.

כל עוד הקופה הסגורה ריקה

מהלך המשחק נותר כשהיה, כלומר על כל שחקן לשים כמות קלפים מתאימה לערך הקלף שהונח בקופה, אולם:

• מאחר שלא קיימת קופה סגורה, בסוף תורו יניח השחקן קלף אותו יבחר מתוך ידו שלו על הקופה.

• כאשר לשחקן אין די קלפים לשים בקופה, על השחקנים האחרים להשלים (בחלוקה שווה) את כמות הקלפים הנותרת. כאשר לא ניתן לחלק את כמות הקלפים באופן שלם, יש לעגל כלפי מעלה.

**לדוגמה, כאשר השחקן הקודם הניח בקופה  $A, \clubsuit$ , על השחקן הנוכחי לשים 14 קלפים שחורים, אלא שיש בידו רק 4 שחורים. הוא ישימם בקופה, ועל השחקנים האחרים להעביר לו 10 קלפים בסך הכול, כלומר 5 קלפים כל אחד (כאשר יש למשל שניים). אין משנה צבעם או ערכם של הקלפים המועברים.**

• כאשר שחקן מסר את הקלפים מידו לשחקן השני וכולם אזלו והוא חייב לתת עוד מספר מסוים של קלפים – יעבירו לו שאר השחקנים לידו את כמות הקלפים הזאת, וישמרו בידו מבלי לשימם בקופה.

**כלומר, כאשר כל השחקנים חייבים 7 קלפים לשחקן הנותר ולכולם יש 8 או יותר קלפים מלבד אחד המחזיק בארבעה, ייתנו כולם את קלפיהם, והשחקן אשר נתן את 4 הקלפים וחייב לתת עוד 3 – יקבל סכום זה משאר השחקנים בחלוקה שווה (כלומר אם יש רק עוד שני שחקנים כל אחד יעביר לו 2 קלפים, סה"כ 4), אותם ישאיר בידו.**

• גם כעת, כאשר נותר השחקן ללא קלפים בידו ואינו צריך לקחת/לקבל קלפים נוספים, ייקח לידו את כל הקלפים אשר מונחים בקופה.

סיום סבב

1. כל שחקן מעביר כל קלפיו לשחקן הסמוך אליו, באופן מעגלי, נגד כיוון המשחק.

2. כעת מתחיל סבב חדש, כאשר על השחקן הראשון בו להתחיל את תורו.

מהלך המשחק - לשון אלגוריתמית

מהלך סבב - מהלך תורו של שחקן

• קלף עליון בקופה הוא בעל צבע וערך מספרי מסוים. על שחקן בתורו לשים קלפים באותו הצבע כצבעו בכמות ככל שיוכל עד ערך הקלף.

- אם כמות הקלפים המתאימים ששם השחקן קטנה מערך הקלף אז ייקח לידו מספר קלפים כמינימום בין {המשלים מכמות הקלפים ששם לערך הקלף}; כמות הקלפים בקופה הסגורה, מבלי לשימם בקופה.

- אם לקח פחות מהמספר המשלים אז תהי חלוקה באופן שווה של מספר הקלפים הנותרים להשלמה ב(מספר השחקנים הכולל פחות 1). השחקנים הנותרים ייתנו לו, כל אחד, מספר קלפים שבידם כמינימום בין {ערך החלוקה; מספר הקלפים שברשותם}, לבחירתם: צבע וערך קלפי בחירתם אינו משנה, ולא ישים השחקן הקלפים שמקבל בקופה.

\* אם ישנם שחקנים אחרים ממנו שמספר הקלפים שבידם היה קטן מערך החלוקה (כלומר אין להם קלפים כעת) אז נסמן את קבוצת השחקנים הזו ב- $A$ .

\* אם ישנם שחקנים אחרים ממנו שמספר הקלפים שבידם היה שווה לערך החלוקה (כלומר אין להם קלפים כעת) אז נסמן את קבוצת השחקנים הזו ב- $B$ .

\* אם קיימים, השחקנים מקבוצה  $B$  יתחלקו בקלפי הקופה: כל אחד יקבל קלפים ממנה כ(מספר קלפי הקופה חלקי מספר השחקנים בקבוצה  $B$ ).

\* אם הקופה לא הכילה מספיק קלפים בשביל כל השחקנים ב- $B$ : יקבלו חלקם בדרך דיפלומטית, אלו שעדיין ללא קלפים כלל נוסף לקבוצה  $A$ , ונשכח מקבוצה  $B$  שהגדרנו.

\* אם מספר השחקנים ב- $A$  קטן מ(מספר השחקנים הכולל פחות 1):

• יהי שחקן  $i$  מקבוצה  $A$  שנבחר דיפלומטית.

• תהי חלוקה חדשה ששווה לחילוק המינימום בין {המשלים מכמות הקלפים ששם שחקן  $i$  לערך החלוקה; ערך החלוקה} (במספר השחקנים הכולל פחות 1).

• כל עוד קבוצה  $A$  לא ריקה (יש לשים לב למצב בו מתקיימות אינסוף פעמים פעולות העברה, אם כן השחקן היחידי שאינו צריך לתת קלפים לאחרים הוא יהיה **המנצח**):

▲ שאר השחקנים שאינם בקבוצה  $A$  ייתנו לשחקן  $i$ , כל אחד, קלפים כמספר ערך החלוקה החדשה לפי בחירתם, והוא לא ישימם בקופה.

▲ אם קיימים, את השחקנים שאינם בקבוצה  $A$  שמספר הקלפים שבידם היה קטן מערך החלוקה החדשה (כלומר אין להם קלפים כעת) נוסף לקבוצה  $A$  ללא חזרות.

▲ נסיר את שחקן  $i$  מקבוצה  $A$ .

▲ אם  $A$  לא קבוצה ריקה אז נבחר שחקן  $j$  (שונה כמובן מ- $i$ ) מקבוצה  $A$  בצורה דיפלומטית.

\* אחרת אם מספר השחקנים שבקבוצה  $A$  שווה ל(מספר השחקנים הכולל פחות 1) אז השחקן שאינו בקבוצה  $A$  **מנצח**.

• אם לשחקן לא נותרו קלפים ואין עליו לשים או לתת קלפים לאחרים אז ייקח כל הקופה.

מהלך סבב - סוף תורו של שחקן

• אם הקופה הסגורה אינה ריקה: יעביר קלף עליון ממנה לקופה ויאמר "קופה". אחרת: ישים קלף מידו שלו שצבעו וערכו אינו רלוונטי ויאמר "קופה".

כך עובר התור עד לשחקן האחרון שסיים תורו.

## משחקים סבירים

1. כל שחקן מעביר כל קלפיו לשחקן הסמוך אליו, באופן מעגלי, נגד כיוון המשחק.

2. כעת מתחיל סבב חדש, כאשר על השחקן הראשון בו להתחיל את תורו.

## סולו

מרץ 2013

הכנה לשחקן 4 קלפים אקראיים. תמיד אם יש להחזיר קלפים לקופה או יש להחזירם לתחתית קודם, לבצע פעולות שצריך, ולערבב הקופה שתהא אקראית.

## ניצחון

כמפורט בהגדרות.

## הגדרות

- קלף מרכזי - קלף שנמצא במרכז. אם לא קיים או יש להוציא כזה מהקופה מיד.
- קלפים מתאימים - אם (2 קלפים נבחרים וגם הקלף המרכזי יוצרים סדרת ערכים עוקבת) או (לקלף נבחר ולקלף המרכזי אותו הערך) אז הקלפים מתאימים.
- קלפי יד מתאימים - אם ביד 3 קלפים שיוצרים סדרת ערכים עוקבת או 4 קלפים עם אותה צורה.
- שחקן מרוויח קלפים - מוסיף קלפים מתאימים לערימה בצד שתהווה מדד ניקוד בסוף המשחק.
- מחשב מרוויח קלפים - באותו אופן כמו ששחקן מרוויח קלפים אך עבור שחקן מדומה, וישנה עדיפות לבחירת כמות קלפים גדולה יותר.

הערות כאשר כל השחקנים מלבד אחד נותנים את כל קלפיהם כחוב לשחקן האחר, השחקן ינצח מאחר שהוא מחזיק בקלפים ואילו השאר לא.

• אם השחקנים (שניים לדוגמה) חייבים מספר מסוים של קלפים, לדוגמה עשרה, ולאחד השחקנים ישנם בדיוק חמישה קלפים ולשני יותר, ייתנו שניהם את הקלפים, אולם האחד עם החמישה יותר ללא קלפים ולא יהיה חייב קלפים לאף אחד - לכן ייקח את כל הקלפים שבקופה. במצב זה המשחק ממשיך כיוון שלא נוצר מצב קבוע בו לכל השחקנים אין קלפים.

• אם לפי אותה דוגמה שתוארה קודם לשני שחקנים או יותר לא נותרו קלפים והם אינם חייבים קלפים לאיש, אזי מצב זה הוא אקוויליברי למצב בו הם חייבים קלפים לשחקן לפיכך גם זהו הפסד.

## מהלך המשחק

1. אם אין קלף מרכזי או הוצא מהקופה כזה. אם לא הורווח כבר 3 תורות ברצף או יוחלף באחר.
2. אם אין 4 קלפים אז משלים קלפים מהקופה.
3. אם לשחקן קלף או שניים שיכול לבחור כך שיהיו קלפים מתאימים או יכול להרוויח אותם עם המרכזי, וחוזר לבצע את (1).
4. אחרת אם אין לו קלפים מתאימים או שלא רוצה להרוויח אותם אז שחקן חייב לבצע אחד משניים:

[1] לבחור קלף יחיד שיוחזר לקופה מיד.

[2] אם ברשותו קלפי יד מתאימים או יוציאם מהמשחק עם קלף אחד מאלו שהרוויח המחשב, וחוזר לבצע את (1).

כעת חושף זמנית 4 קלפים מהקופה, אם ישנם קלפים מתאימים (עדיפות לשני קלפים כאמור) או המחשב מרוויח קלפים אלו, וחוזר לבצע את (1).

## סיום המשחק

אם כל הקלפים שבמשחק כבר היו קלפים מרכזיים או אין קלפים מתאימים באף סיטואציה (גם באופן ריק).

## ניצחון

עם סיום המשחק, השחקן מנצח אם כמות הקלפים המתאימים שצבר גדולה מזו של המחשב.

□

□

# משחקים אחרים

## קרוב מאד

מרץ 2012

הכנה 5 קלפים ניתנים לשחקן.

הגדרות

הגדרות

חפיסות קלפים במשחק

יד לכל שחקן יד ובה שלושה קלפים בתחילה.

**סביבה** יהיו  $n \geq 5$  (נקבע בתחילה) קלפים הפוכים במרכז השולחן.

**קופה** מכילה כל שאר הקלפים, ללא ג'וקרים.

**קלפים שמורים** כל שחקן שומר קלפים בחפיסה שגלוייה רק לו במהלך המשחק. בתחילה ריקה.

**ביטא** ערימת קלפים שאין עושים איתה דבר אלא אם מצויין לעשות כן. בתחילה ריקה.

קלף

**ערך אמת** המספר הרשום על גבי הקלף

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K, A

**ערך** אם  $x$  הוא ערך אמת או ערכו יהא:  $x - \lfloor \frac{x-1}{5} \rfloor \cdot 5$ . במלים

$$\begin{cases} x & x \in \{2, 3, 4, 5\} \\ x - 5 & x \in \{6, 7, 8, 9, 10\} \\ x - 10 & x \in \{J, Q, K, A\} \end{cases}$$

**צבע וסימן** הכיתוב אדום (יהלום או לב) או שחור (תלתן או עלה).

הכרעות

קלף מכריע קלף אחר

• אם ערכם שונה אז הקלף בעל הערך המקסימאלי

• אחרת

- אם צבעיהם שונים אז האדום מנצח

- אחרת אם שניהם אדומים אז היהלום מנצח

- אחרת אם שניהם שחורים אז התלתן מנצח

הערה: לא יהא מצב שיוויון מהגדרת חפיסת הקלפים.

הכרעת הפרש בערך מוחלט יהיו שני קלפים של שחקנים וקלף שלישי מהסביבה. הקלף המכריע בין השניים הוא זה שהפרש בין ערכו לערך הקלף השלישי בערך מוחלט הוא מינימאלי. אם אין כזה אז מתקיים מצב של שיוויון. □

• **קלפים תואמים** - 3 קלפים עם צורה זהה.

• **ערימת <צורה>** - ערימת קלפים גלוייה שכל צורתם הם <צורה>.

• **נקודה** - ערימת קלפים תואמים הפוכה. כל אחת כזו מהווה נקודה בסוף המשחק.

מהלך המשחק

1. אם יד השחקן לא ריקה אז:

(א) השחקן יכול, עבור כל קלפים תואמים: לקבצם לנקודה ולקחת קלף מהקופה במקומם אם ידך לא הופכת לריקה; כלומר אם עם קבלת נקודה אוזלים קלפי היד או אין לקחת קלף מהקופה.

2. אם יד השחקן עדיין לא ריקה אז:

(א) בחר קלף עם צורה והשימו בערימה המתאימה  
(ב) הוצא קלף מהקופה אם לא ריקה  
(ג) אם צורתו זהה לזו של הקלף הנבחר או העברו לאותה הערימה אחרת קח אותו ליד.

3. אחרת אם יד השחקן ריקה אז:

(א) לכל ערימה, לכל זוג קלפים בה: קח קלף אחד לידך  
(ב) שאר הקלפים מוצאים מן המשחק.

סיום המשחק

אם הקופה ריקה ולא ניתן לבצע הפעולות הבאות בכל סדר שהוא: לקבל נקודות, לקבל קלפים מהערימות; אז המשחק מסתיים.

עוצמת ניצחון

עם סיום המשחק, עוצמת הניצחון נמדדת לפי כמות הנקודות, שבמוצע מקבלת הערך 6.

1. נכין כזו מחדש עם קלפי הקופה באותו אופן עם  $n \geq 5$  (אותו  $n$  כמקודם) קלפים. אם הקופה ריקה נשתמש בביתא, ואם אין מספיק קלפים בביתא, כל שחקן יבחר קלף יחיד מידו כדי לבנות את הסביבה. אסור יהיה לו לבחור בקלף זה שבסביבה.
2. כל שחקן יקבל קלף יחיד מהקופה לידו, ואם ריקה אז מהביתא.

1. במקביל, כל שחקן יבחר קלף מידו ומהסביבה, וישים הקלף מידו לפני הקלף שבחר מהסביבה בקצהו הקרוב לשחקן.
2. יש לחשוף כל הקלפים שבחרו השחקנים (אלו שבסביבה ואלו שהונחו לפנייהם). כעת נעסוק רק בקלפים החשופים. נדגיש שקלפי השחקנים אינם חלק מהסביבה.
3. נעבור על כל קלף חשוף בסביבה:

(א) אם יותר משחקן אחד בחר הקלף הנוכחי

- i. נכריע הפרש בין הקלפים, כלומר הקלף שערכו הוא הקרוב ביותר לזה של הקלף מהסביבה מנצח. אם נקבל מצב של שוויון או נכריע בין קלפים אלו, וכך יהא שחקן מנצח הקלף.
  - ii. שחקן מנצח הקלף ישמור את הקלף מהסביבה אם הקלף שבסביבה מכריע את הקלף שהיה בידו קודם, אחרת יקח הקלף מהסביבה לידו.
  - iii. נכריע בין שאר הקלפים כך שיהיה הקלף המכריע את כל הקלפים, וקלף שכל הקלפים מכריעים אותו (מוכרע).
  - iv. הקלף המכריע יינתן לשחקן שהקלף המוכרע היה בידו קודם. השחקן יחליט אם לשמור או לקחת לידו את הקלף המוכרע.
- הערה: אם בקלף הנוכחי בחרו רק שני שחקנים או השחקן הנותר ייקח הקלף המכריע ויחליט אם לשמור או לקחתו לידו כאמור.

(ב) אם רק שחקן אחד בחר בקלף הנוכחי שבסביבה, אז יקח לידו הקלף שבסביבה אם הוא מכריע הקלף שהיה בידו קודם.

4. כל הקלפים החשופים שנתרו מועברים לביתא.

5. קפוץ לשלב (1).

מאורעות

נגמרה לשחקן היד שחקן יכול פעם אחת במשחק לקחת קלף אחד מן הביתא לידו במצב זה. אם כבר לקח פעם אחת ימתין שלכולם פרט לאחד תיגמר היד.

נוטר רק שחקן אחד שלא נגמרה לו ידו שחקן מנצח המשחק אם הוא היחיד שקלפיו השמורים מקיימים הרצף המקסימאלי של תכונות (המספרים תמיד מקסימאליים) לפי סדר החשיבות הבא:

1. סדרת ערכים שאורכה מקסימאלי

2. [אופציונאלי - להחליט בתחילת המשחק]

(א) [מספר הקלפים שערכם זהה]

(ב) [מספר הקלפים שסימנם זהה]

(ג) [מספר הקלפים השמורים]

3. כל שחקן יעביר קלף מקלפיו השמורים לידו והמשחק יימשך. שחקן שאין לו קלפים שמורים מפסיד את המשחק סופית.

מצב אמת אסור לרמות במשחק, כלומר על השחקנים לפעול לפי החוקים המוגדרים במשחק בלבד לפי אמת ערכי המוסר הצדק והשוויון החברתי, אחרת יש להגדיר הרחבה למשחק באופן מפורש. אסור לפעול בניגוד לחוקים כאמור.

מטרת המשחק

$$r(), v(), z()$$

$$r(card) = \begin{cases} 1 & \text{card is revealed} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$v(card) = \begin{cases} 1 & \text{card is vertical} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$z(card) = \begin{cases} 1 & \text{card} \in \{6, J\} \\ 2 & \text{card} \in \{2, 7, Q\} \\ 3 & \text{card} \in \{3, 8, K\} \\ 4 & \text{card} \in \{4, 9, A\} \\ 5 & \text{card} \in \{5, 10\} \end{cases}$$

מטרת כל שחקן היא למלא את הפלא שברשותו, כך שיכיל קלפים (לא חייבים להיות שונים, אך בני מלוכה או אס) בכמות שהוחלטה מראש לפחות.

לפי חוקי המשחק, בזמן מסויים שחקן רשאי להכריז על סוף המשחק וע"י כך לגרום לכל שחקן לחשוף את הפלא אשר ברשותו. השחקן המנצח הוא זה בעל הפלא שבו סכום הקלפים (לפי ההגדרות) הוא הגבוה ביותר. אם לשחקן יש קלף אס בכלא שלו, בזמן חשיפה זה, חייב לבחור קלף יחיד מתוך כלא של שחקן כלשהוא (לא כולל עצמו) ולשנות את ערכו לערך המינימאלי שקיים לפי ההגדרות.

הערה: אם לא קיים שחקן שכלאו מכיל כמות קלפים לפחות כנאמר, ונוצר מצב בו לא ניתן להמשיך את המשחק, סוף המשחק המאוילץ יתרחש לפי ההגדרות.

ניצחון

כאמור, בזמן מאורעת חשיפת הקלפים אשר בסוף המשחק, שחקן ינצח אם סכום ערכי הקלפים שבכלא שברשותו הוא המקסימאלי מבין כולם (יש לשים לב כי סופרים הערכים לאחר פעולות אפשריות בזמן זה כגון הפעלת קלף אס אם קיים וכדומה).

הגדרות

סבב

1. כל אחד במקביל מבצע פעולות ומסיימן
2. לפי החוקים קובעים מנצח הסבב
3. מתבצעות פעולות בסיום הסבב לפי המצב שנקבע בשלב 2.

שלב  $i$  הכוונה לזמן המשחק, בחלקו ה- $i$  של הסבב הנוכחי.

יד חפיסת קלפים אישית הגלוייה לעיני השחקן ששייכת לו בלבד. מכילה 4 קלפים בתחילת המשחק.

קלף האלפא קלף יחיד לצד כל שחקן הגלוי לעיני כל נבחר בשלב 1. בתחילת המשחק ריק. בשלב 1 שחקן מחליט מתוך קלפי היד איזה קלף להעביר ולהגדירו כקלף האלפא שלו.

קלף האלפא-טאג קלף יחיד מול כל שחקן שאינו גלוי לעיני אף אחד. נבחר כמו קלף האלפא בשלב 1. בשלב 2 כל שחקן מחליט האם לשים זה הקלף בכיוון אנכי או אופקי (מגדירים מראש היטב). קלף זה עשוי להיחשף או לא בהתאם לחוקי ניצחון סבב.

קופה חפיסת קלפים סגורה אקראית בסמוך לכל השחקנים. מעורבת בתחילת המשחק לפחות. שחקנים רשאים לקחת ממנה קלפים רק בזמנים המוגדרים לכך.

ביתא חפיסת קלפים סגורה בסמוך לכל השחקנים (אך נוח יותר להשימה מעט רחוק יותר). ריקה בתחילת המשחק. לפי החוקים על שחקנים להעביר אליה קלפים במצבים המחייבים זאת. אין לבלבלה עם הקופה.

ניצחון בסבב

נסמן ב- $\alpha, \alpha', \odot, \tilde{\odot}, \beta, \beta', \ominus, \tilde{\ominus}$  את קלפי האלפא, האלפא-טאג, ניצחון והפסד עבור שחקן אחד ושחקן אחר בהתאמה.  
 $r(\{\alpha, \beta\}) = 1$  ,  $r(\{\alpha', \beta'\}) = 0$

$$\begin{cases} v(\alpha') \neq v(\beta') \Rightarrow \begin{cases} z(\alpha) > z(\beta) \Rightarrow \odot \\ z(\alpha) < z(\beta) \Rightarrow \ominus \\ z(\alpha) = z(\beta) \Rightarrow \begin{cases} v(\alpha') = 1 \Rightarrow \tilde{\odot} \\ v(\beta') = 1 \Rightarrow \tilde{\ominus} \end{cases} \end{cases} \\ v(\alpha') = v(\beta') \Rightarrow \cap \{\tilde{\odot}, \tilde{\ominus}\} \end{cases}$$

אם מצב \* מתרחש השחקן המנצח יכול לחשוף קלף האלפא-טאג לעיני כל כדי לבצע פעולה. יוסבר מיד.

בסיום סבב (שלב 3)

נגדיר מה על שחקן לבצע במקרים הבאים:

אם כולם מפסידים כל אחד בוחר קלף מידו לזרוק לביתא. אם לשחקן אין יד אז יבחר קלף מן הכלא ויעבירו ליד, ואין אין לו כלא אזי יפסיד את המשחק כולו.

שחקן מנצח

1. יכול לחשוף את קלף האלפא-טאג לעיני כל ולקחתו לידו, אולם חייב אם עשה כן לבחור קלף כלשהוא מידו (כולל האלפא-טאג) כדי להחליפו עם קלף מידו של שחקן מפסיד.
2. יכול לקחת קלף מן הקופה לידו רק אם חשף את קלף האלפא-טאג.
3. מעביר קלף האלפא לכלא שלו אם מדובר בן מלוכה או אס, אחרת לביתא.

ספטמבר 2012

1. אם השחקן המנצח מחליט להחליף קלף יבחר המפסיד קלף כזה מידו, ואם אין לו יד יבחר מהכלא שברשותו, אחרת אם אין לו כלא לא יפסיד את המשחק ויקח קלף יחיד מן הביטא לידו. כעת יכול השחקן המפסיד להחליט אם רוצה להחליף את הקלף הזה מן הביטא עם זה שהמנצח כבר החליט עליו. יש לשים לב כי לפי ההגדרה לפיה כי אין לרמות, אין על השחקן המנצח לשנות את הקלף שנבחר להחלפה.

2. אם לשחקן המפסיד יותר מקלף יחיד בידו יזרוק אחד לביטא אם לא החליפו עם המנצח (שמחליט אם לעשות כן או לאו).

ערך קלף מינימאלי הינו 1 (כלומר קלף 6 או  $J$ ).

## קריאה לסוף המשחק

שחקן רשאי לקרוא לסוף המשחק רק אם בכלא שברשותו כמות הקלפים היא לפחות זו שהוגדרה מראש, וגם השלב כעת הוא 1, וגם לפחות שני קלפים בכלא הם שונים. מכאן נסיק כי כמות הקלפים מראש חייבת להיות לפחות 2.

## סוף משחק מאולץ

כל עוד צריך כפי שהוגדר, יש לשחק במשחק קצר כלשהוא המוכר לכל השחקנים, שחקן אשר מנצח מקבל 2 קלפים מהביטא, אחרת מכל מקור קלפים אחר.

הערה: ניתן לשחק במשחק זה כמשחק שובר שיוויון, ובמידה ויש צורך בשבירת שיוויון בו, ניתן לשחק רקורסיבית במשחק זה בכל פעם.

## ניצחון, הפסד, אי־ודאות

ייתכן מצב בו אין מנצח או מפסיד במשחק כולו. לפיכך אם משחקים בטורנמנט, אז כל שחקן מתחיל עם מונה ניצחונות/הפסדים המאותחל באפס. ניצחון במשחק מקנה נקודה, הפסד גוזל נקודה, ואילו אי־ודאות לא מוסיפה או מחסירה נקודות מן המונה של שחקן (אם למשל שחקן נשאר במשחק אך לא יכול לקרוא לניצחון או שאינו חפץ בכך, לפיכך אינו מנצח אך גם אינו מפסיד).

## אם לא ניחש

לוקח קלף: אם אינו  $A \diamond$  מעבירו לזמני, אחרת מפסיד. יכול להתחיל שלב חדש או להשתמש בקלף אחד.

אם ניחש והקלף אינו  $A \diamond$

אם מנחש נכונה: לוקח הקלף לידו.

אחרת אם מנחש שגויה:

אם לא ניחש  $A \diamond$ : שם הקלף בזמני, עליו לנחש בשנית באותו אופן, ולקחת קלף נוסף.

אחרת: כדין: הקלף הוא  $A \diamond$  וניחש לא נכון.

אם ניחש והקלף הוא כן  $A \diamond$

□ אם מנחש נכון: מקבל 4 קלפים לידו, מחזיר ה־ $A \diamond$  לקופה ומערבבה. ממשיך תורו.

הקדמה באסה הינו משחק קלפים עם קלפים, המקנה חופש ביטוי עם מגבלות. לכל שחקן יד עם קלפים וישנה קופה מרכזית. מטרת המשחק: בכל עת יש להימנע מהקלף  $A \diamond$ : אם שחקן נתקל בקלף לפי חוקים כלשהם שיפורטו בהמשך, אזי יפסיד המשחק. האחרון שנשאר לא מופסד מנצח המשחק; בסופו של דבר השחקן בעל סכום הנקודות המירבי מנצח. 0.1.5.4

## הגדרות והערות טכניות

• קלפי הג'וקר חוקיים.

• יש לשחק עם  $r \in \mathbb{N}^+$  חפיסות סטנדרטיות בעלות 52 קלפים כ"א.

• בכל עת, רק בקופה יהיה הקלף הפיסי  $A \diamond$  ותהא מעורבת.

• לכל שחקן תהא יד  $3 -$  קלפים בתחילה, כאשר אף קלף אינו  $A \diamond$ .

• תהא קופה במרחק שווה מכולם, המכילה שאר הקלפים ר־ $A \diamond$ .

• לכל שחקן מקום זמני עבור קלפים. בסוף/תחילת תור יהא ריק.

• לקלף ערך מספרי ( $A = 1$ ) וצורה  $(\diamond)$ .

• שלב  $k_i$  - שחקן יכול להמשיך תורו, ובכל פעם - שלב.

• לשחקן סכום נקודות מצטבר עם ערך 20 בתחילה.

## מהלך תור של שחקן

כל המתואר להלן חייב להתרחש לפחות פעם אחת. יפורט מתי ניתן לסיים תור. על שחקן לקחת קלף מהקופה.

לקיחת קלף אקראי יחיד מהקופה אם חפץ בכך, שחקן יכול לנחש צורת הקלף הבא שייקח או  $A \diamond$ .

אם מנחש לא נכון: חייב לקחת 4 קלפים ברצף מהקופה לזמני. יכול לנחש הקלף האחרון. אם קלף אחד (לא האחרון)  $A \diamond$ , מפסיד.

ג'וקר אדום UNIQUE: על כל שחקן לקחת קלף אחד מהקופה! (כולל והחל ממך בסדר הסבב) אם לשחקן לא יוצא  $A \diamond$  או יחזירו לקופה. יש לערבב הקופה בסוף התהליך.

### שימוש בקלפי היד

אם שחקן לא ניחש באף שלב או חייב להשתמש בקלף אחד. בכל מקרה אחר יכול להשתמש עד 2 קלפים, אך ערכם וצורתם חייבים להיות שונים. קלף יועבר לזמני לאחר שימוש. ראה נספח פעולות קלפי יד. יש לאבד נקודה עבור כל שימוש בקלף!

ג'וקר שחור UNIQUE: על כל שחקן להחזיר קלף מידו לקופה (כולל אותך, לא כולל קלף הג'וקר השחור). אם יד שחקן ריקה אז יאבד נקודה אחת. אם יש לו 0 נקודות אזי לא יעשה דבר.

A: לא חוקי

### סוף תור

2: אם ברשותך יותר מ-2 קלפים, החלף 2 עם שחקנים לבחירתך, שקלפיהם ינתנו באקראי.

תהא  $x$  כמות הקלפים שבזמני. יהא  $n$  מספר השחקנים שלא הפסידו. הוסף לניקוד  $2nx$ , והחזר קלפי הזמני לקופה וערבבה. שימוש בקלף אחד לפחות מסיים התור אחרת שלב חדש.

3: תהא השעה  $x$  כרגע (12 שעות). קבל  $xn$  נקודות משחקן לבחירתך.

### הערות

4: אם ברשותך למעלה מ-100 נקודות ובידך יותר מ-5 קלפים: אבד  $10n$  נקודות, כל שחקן יאבד  $20n$  נקודות, קבל קלף, בחר שחקן שיאבד 5 נקודות.

• אם נגמרת הקופה, כל שחקן יבחר קלף מידו כדי ליצור אותה מחדש; אם המשחק "נתקע" אז כמות הקלפים ביד שוברת שיוויון, אך אם למישהו יד ריקה אז יש לפתור העניין באופן דיפלומטי.

5: תהא  $x$  הספרה הראשונה בתעודת הזהות שלך. קבל  $(x + 1)n$  נקודות.

• אם שחקן מפסיד או מעדכן הניקוד שלו כפי שמתואר בסוף תור, בתוספת כמות הקלפים שהייתה בידו (לא כפול מספר השחקנים).

6: אם ידך ריקה: מכל שחקן: אם בידו יותר מקלף אחד קבל ממנו קלף אחרת קבל ממנו 3 נקודות. אחרת אם ברשותך קלפים קבל מכל שחקן 2 נקודות.

• אם על שחקן לקחת קלפים ברצף, לאחר שהוציא כל קלף יעבירו לזמני וכו' כדי שספירת הנקודות תהיה נכונה. הקלף  $A \diamond$  לעולם לא נספר בניקוד! כמוכן ייתכן ניקוד שלילי!

7: אם יד השחקן הבא ריקה יאבד  $3n$  נקודות, אחרת בחר קלף מידו (אקראי) שערכו  $x$ . קבל ממנו  $xn$  נקודות (אם  $x > 10$  אז  $10n$ ).

• אם יד שחקן ריקה, אין להוסיף לה קלפים. במקום, יעביר שחקן קלפים לזמני. בנוסף יכול להחליט מתי לסיים התור כל עוד לקח מהקופה קלף אחד לפחות.

8: השחקן הבא מאבד את תורו ו- $n$  נקודות.

### וריאציות

9: בחר שחקן שיאבד  $2n$  נקודות. קבל  $2n$  נקודות.

### ניתן כמוכן להחיל רבות במקביל

10: ראה קלף  $9 \diamond$ .

1. במקום להחזיר קלפי הזמני לקופה, יש להוציאם מהמשחק.

J: כל שחקן שיש לו  $J$  ביד נתון לך אותו. אם היה יותר משחקן אחד כזה העבר קלף כלשהוא לזמני.

2. אין מנגנון ניחוש. על שחקן להוציא קלף בעל ערך  $x$ . עליו להוציא עוד  $x \pmod{5}$  קלפים נוספים ברצף ולהעבירם לזמני. ברגע שמוציא  $A \diamond$  מוסיף נקודות לפי קלפי הזמני שכבר העביר + קלפי יד, לפי החוקים (לא כולל ה- $A \diamond$ ), ומפסיד. כשמסיים להוציאם מסיים השלב הנוכחי.

UNIQUEQ: כל השחקנים מאבדים  $n$  נקודות, בעוד אתה לא. סדר מעבר התורות בין שחקנים מתהפך עד אשר מגיע תורך בפעם הבאה.

3. כמו וריאציה 2 אולם: על השחקן להוציא קלף מהקופה בתחילה. לכל קלף שמוציא צבע; אם אדום חייב להוציא עוד אחד אחרת לא חייב, כלומר מסיים השלב הנוכחי.

UNIQUEK: אם ברשותך מעל 100 נקודות, החלף ידך עם ידו של אחר (לא כולל קלף זה). אבד  $n$  נקודות.

4. הנקודות הן  $HP$  ומספר שלילי של נקודות משמע הפסד או שאסור להפעיל קלפים.



5. ברגע שלא מנחש בתור, לא יכול לנחש באף שלב הבא באותו תור.

A: קבל  $n$  נקודות. שחק בשנית. בחר תכונה אחת שתהיה תקפה בתור החדש: הנך מוגן: כל עוד ייצא  $A \diamond$  החזירו לקופה, ערבבה, והוצא קלף אחר (אלא אם ניחשת נכון  $A \diamond$ ); שימוש בכל קלף יקנה לך 2 נקודות; קבל  $n$  נקודות כעת; העבר קלף מהקופה לזמני כעת. שים לב: אם לא נותר קלף אחד בידך, עליך לתת קלף אחד במתנה לשחקן שידו ריקה. קבל 5 נקודות.

### פעולות

UNIQUE- מציין שאסור להשתמש בקלפים אחרים ביחד עם קלף מסוים.

2: קבל  $2n$  נקודות.



כאוס -



**UNIQUE3:** ניתן להשתמש בקלף זה רק אם ברשותך 200 נקודות ומעלה. אם כן: קבל 20 נקודות, וקח ליד כל קלף שהוצא מן המשחק! אם לא: ניתן להחליף קלף זה עם כל שחקן אחר תמורת 20 נקודות, והמשחק ממשיך כרגיל, כלומר יש להפעיל קלף רצוי (ההחלפה כביכול לא בגבולות המשחק).

**J:** ראה קלף  $3\spadesuit$ .

**Q:** ראה קלף  $K\spadesuit$ .

**K:** השחקן הבא מאבד  $5n$  נקודות.

**♣ - קסם**

**A:** על השחקן הבא לשלוף קלף כעת. נחש איזה ערך יהיה. בכל מקרה: אם  $A \diamond$  אז קבל  $20n$  נקודות. אם צדקת בניחוש קבל  $2n$  נקודות. בכל מקרה קבל נקודה נוספת.

**2:** ראה קלף  $A\clubsuit$ .

**3:** ראה קלף  $A\clubsuit$ .

**4:** אמור בקול ערך  $x \pmod{5}$  כלשהוא ומשוך קלף מן הקופה. אם ערך הקלף הוא  $x \pmod{5}$  קבל  $10n$  נקודות.

**5:** שלוף קלף מהקופה ליד, ושחק שלב נוסף.

**6:** ראה קלף  $5\clubsuit$ .

**7:** אמור בקול ערך  $x$  כלשהוא ומשוך קלף מן הקופה. אם ערך הקלף מתחלק ב- $x$  קבל  $10n$  נקודות. ( $x \neq 1$ )

**8:** אם יש שחקן שכמות הקלפים שבידו כפולה משלך, קבל  $2n$  נקודות, ושלוף מהקופה קלפים כך שגם לך תהיה כמות זו של קלפים ביד. אם ידך ריקה קבל 2 קלפים.

**9:** ראה קלף  $5\clubsuit$ .

**UNIQUE10:** בקש משחקן לבחירתך לבחור קלף מידך, אם בחר בקלף זה אז החלף קלף זה באחר מהקופה (אם  $A \diamond$  החלפו) וקבל  $3n$  נקודות, אחרת קבל  $n$  נקודות.

**J:** ראה קלף  $8\clubsuit$ .

**Q:** ראה קלף  $7\clubsuit$ .

**K:** ראה קלף  $4\clubsuit$ .

**4:** קבל 5 נקודות ושלוף קלף מהקופה ליד (אם  $A \diamond$  קח אחר) שחק שלב נוסף למרות השימוש בקלף זה.

**5:** אם ברשותך 0 נקודות קבל 10 נקודות. אם ידך ריקה קבל 2 קלפים, אחרת קבל קלף.

**6:** אם ידך ריקה קבל 3 קלפים.

**7:** השחקן הבא שמשתמש בקלף מוות מעביר לך 3 נקודות.

**8:** אם בידך פחות מ-3 קלפים (כולל; כולל קלף זה) קבל  $5n$  נקודות. אם ישנו קלף שהוצא מן המשחק, קח אותו ליד!

**9:** ראה קלף  $A\heartsuit$ .

**10:** קבל  $10n$  נקודות. אם לא נותר קלף אחד בידך, עליך לתת קלף אחד במתנה לשחקן שידו ריקה. קבל 5 נקודות.

**J:** ראה קלף  $A\heartsuit$ .

**UNIQUEQ:** קבל  $10(n+1)$  נקודות. אם ישנו קלף שהוצא מן המשחק, קח אותו ליד!

**UNIQUEK:** בחר שחקן שיקבל  $2n$  נקודות, ושחקן שיקבל  $n$  נקודות. אם ידך ריקה קבל  $10n$  נקודות אחרת  $5n$  נקודות.

**♠ - מוות**

**A:** על השחקן הבא לשלוף קלף בתורך. אם לא  $A \diamond$  מחזירו לקופה. אם ידך ריקה קח קלף משחקן שמספר הקלפים בידו מינימאלית אך לא 1. אם אין כזה קח את הקלף מידו של השחקן הבא.

**2:** ראה קלף  $A\spadesuit$ .

**3:** וותר על קלף שערכו  $x$ . על השחקן הבא לשלוף  $x \pmod{6}$  קלפים ברצף.

**4:** ראה קלף  $A\spadesuit$ .

**5:** אבד  $2n$  נקודות אך משוך מן הקופה 5 קלפים. שמור ביד עד 2 קלפי מוות, וכל השאר הוצא מן המשחק!

**6:** השחקן הבא שישתמש בקלף חיים יעביר לך 3 נקודות.

**7:** ראה קלף  $3\spadesuit$ .

**8:** בחר שחקן שיאבד  $5n$  נקודות.

**9:** ראה קלף  $8\spadesuit$ .

□