



- 適切な場所を目指し、原子に向かって粒子を弾きます。粒子の一部が(たとえ境界線であっても)その場所に重なれば粒子はそこにあると見なされます。
  - 陽子と中性子は原子核で止まらなければなりません。
  - 電子は適切な電子殻(K殻またはL殻)で止まらなければなりません。
  - 間違った場所で止まった粒子は取り除いてサプライに戻さなければなりません。これには以下が含まれます:
    - 原子核にある電子。
    - K殻またはL殻にある陽子または中性子。原子核とK殻の両方にある場合も同様。
    - 原子核にも電子殻にもない粒子。
- 弾いた粒子によって陽子や中性子のリングがディスクから外れたら、それらの粒子は消滅します。それらをボードから取り除いてサプライに戻します。
- 弾いた後、原子構造を評価して何ができたか確認します。
  - 目標となる元素を作るための、適切な数の陽子と中性子が原子核エリアに触れており、適切な数の電子が各電子殻に触れていれば成功です！リングを周期表の次の原子番号にあたる元素/同位体に進めます。**注:** イオンを作っても目標の元素に必ずしも進む必要はありません(安定したものは常に有効です)。

例: 水素(H: 1)がヘリウム(He: 2)になり、次にリチウム(Li: 3)になり...

- 原子核から陽子を弾き出したり電子殻から電子を弾き出した場合、以前の元素に戻った可能性があります。粒子を消滅させた場合も同様です。それに応じてリングを周期表に戻します。不安定な元素になったらゲームオーバーであることをお忘れなく！

例: あなたはベリリウム(Be)を完成させたばかりで原子核には4個の陽子と5個の中性子、K殻とL殻にはそれぞれ2個の電子があります。あなたが現在目標とする元素はホウ素(B)で、明らかに陽子がもう1つと(p軌道に)電子がもう1つ必要です。あなたは原子核に向けて陽子を弾いてホウ素のアニオン(陰イオン)( $^{10}\text{B}^+$ )を作ろうとしましたが、力の加減が分からず弾いてしまい、原子核を壊して陽子と中性子を弾き飛ばしてしまいました。3個の陽子、4個の中性子、4個の電子が残り、これは $^7\text{Li}^-$ です。ふー！あわやメルトダウンでした！あなたはリングを周期表のベリリウム(Be)に戻し、ここからの目標はベリリウム(Be)です。

*beryllium (Be), to remind that your target is beryllium now.*

- If you failed to add a particle, but didn't cause a nuclear meltdown, you score 0 points, and your turn is done.
- Otherwise (if you haven't caused a nuclear meltdown), you score a number of points equal to the current atomic weight of the atom: the number of protons + the number of neutrons. Your turn is done.

## GAME END

---

### Nuclear Meltdown

Here are the ways you can end the game immediately, and lose, leaving victory to someone else:

- Unstable isotope (one not depicted on the periodic table on the gameboard).
- More than two electrons in the K shell.
- Fewer than two electrons in the K shell when you have electrons in the L shell.
- The difference between the number of protons and electrons is more than 1.

### Scoring

If someone creates a stable isotope of neon, or causes nuclear meltdown, the game is over. The player with the highest total score wins! (Remember: You automatically lose if you cause nuclear meltdown.)

## SOLITAIRE

---

Don't keep score. If you manage to step your way up through all ten elements (including the challenging double-flicks to achieve lithium and beryllium), without causing nuclear meltdown, you have created a stable isotope of neon. You win! Otherwise, you lose, but you can be proud of the biggest element you created.

## COOPERATIVE PLAY

---

All of the Solitaire rules apply. Also, when you must perform double-flicks (to reach lithium and beryllium), or anytime you agree to do so, two players flick simultaneously: One from each launch zone.