

Story. Nuclear Mahjong



English



Русский



Nederlands



Français



Italiano



中文

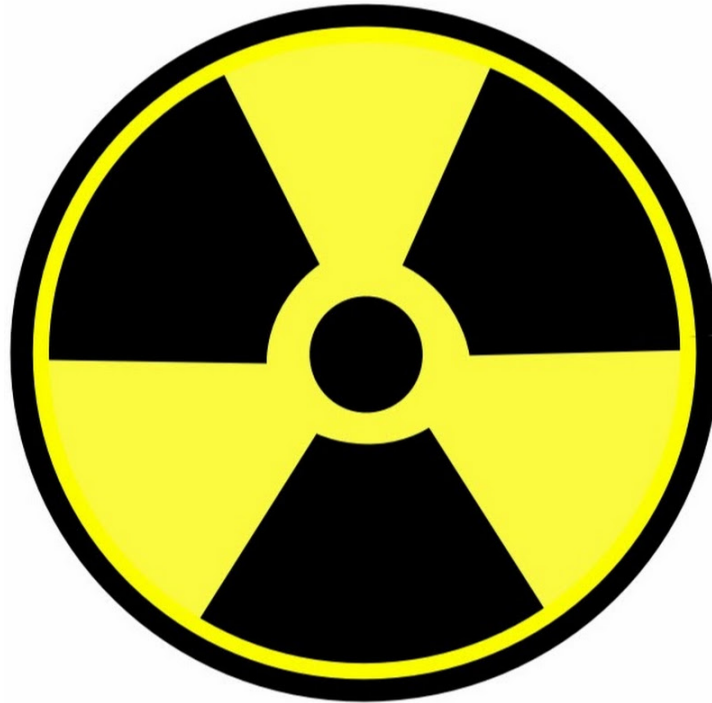


日本



English

Story. Nuclear Mahjong



Sherlock Holmes Mahjong Mysteries Contest is over. Today the readers are offered a story, no need to solve anything, just relax and enjoy reading!

While chasing Professor Moriarty and his accomplices, Sherlock Holmes dropped by the London University. He has seen big advertising for the lecture on nuclear physics to be delivered by young professor P. After the lecture Holmes had a short conversation with the professor. They spoke about many items and Holmes had introduced a game of mahjong as some decision-making model.

"How interesting," said professor P., "could you give me the Rules?"

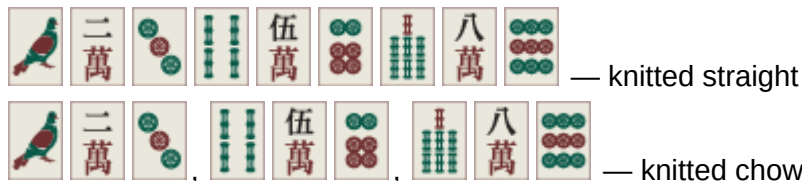
"Surely, here are the Rules," replied Holmes. "And I invite you to 221B Baker Street to have a talk about mahjong and nuclear physics.

In a week professor P. entered the apartment at 221B Baker Street. Sherlock Holmes, Dr. Watson, Mrs. Hudson, and Inspector Lestrade were waiting to hear something about nuclear physics. But instead, and to a great surprise, the professor decided to speak about ... mahjong, to be more precise, about some notions of nuclear physics applicable to MCR mahjong.

Note: For the readers to have a chance to get acquainted with nuclear physics, we will provide links to Wikipedia wherever it is relevant.

Quark Chows

"Good morning, everybody," started professor P. "The first interesting thing which came to my mind when reading the Rules was, surely, **Knitted Straight** and its components, Knitted Chows.



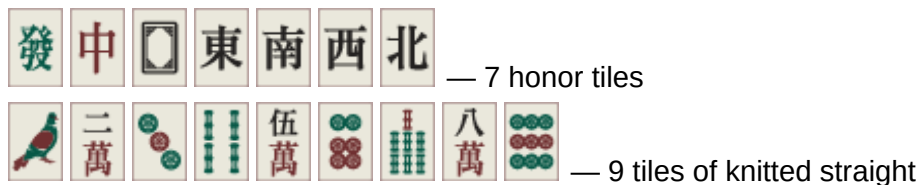
Those are considered "special" Chows. On the other hand, one cannot have in the completed hand only one of such Chows, only **three**. Which reminds me of quark."

Note: A quark (<https://en.wikipedia.org/wiki/Quark>) is a type of elementary particle and a fundamental constituent of matter.

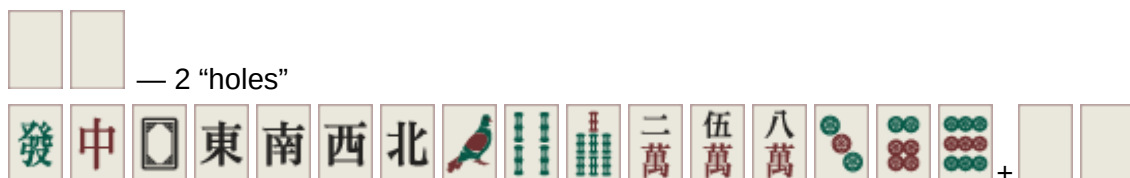
"Quark can never be found as a stand-alone particle," continued the professor. "Moreover, for instance, a proton consists of two `up' quarks and one `down' quark. So, three quarks make one bigger particle. Hence, I would name those Knitted Chows of Knitted Straight as "**Quark Chows**" as a full analogy of nuclear physics processes observed in the game of mahjong."

"Holes"

"Next interesting thing are fans **Greater/Lesser Honors and Knitted tiles**. In order to understand how it works simply do a two-step procedure: take all single different honor tiles plus Knitted Straight, altogether 16 tiles.



Now, one needs to add two "holes", that's **anti-matter**, in other words, two tiles of a hand must be annihilated (removed).



Resulting 14-tile hand will fall into three categories:

- two suit tiles have been removed → **Greater Honors and Knitted tiles**



- one honor and one suit tile has been removed → **Lesser Honors and Knitted tiles**



- two honor tiles have been removed → **Lesser Honors and Knitted tiles + Knitted Straight**



Source: https://en.wikipedia.org/wiki/Hole#Holes_in_physics.


Symmetry

"Symmetry in physics is one of the fundamental notions, the basic idea behind it is that an object is preserved or remains unchanged under some transformation."

"The first obvious thing from the mahjong world is, surely, fan **Reversible Tiles**. Strictly speaking, "reversible" is a symmetry with respect to a turn for 180 degrees. In some

languages this fan mistakenly is called **Symmetric Tiles**. Please, take a look at tiles  and



. The former is "reversible", or symmetric with respect to a **turn**, the latter is "symmetric" with respect to mirror **reflection** along the long axis.

In-depth waits analysis

"Now let's explore several tile waiting forms. To understand how a "wait" works, let's do some experiment by "ruining" the completed hand! Let's take out one tile off the Pair (A-A), Pung (B-B-B), Chow (D-E-F). In the proposed notation, we receive after removing one tile: A, B-B, D-E (E-F), and D-F (Chow with hole inside). Why is D-E a double-sided wait? The answer lies in symmetry: a "leftover" of taking `upper' tile F from D-E-F and a "leftover" of taking `down' tile C from C-D-E are **identical** in tiles (D-E in both cases). Since tiles D-E have a symmetry, anything that works from one side would automatically work from the other."

"One more example, let's take out of A-A B-B-B one tile (B), the "leftover" A-A B-B has a symmetry in turns of tile patterns, it does not "remember" A or B was taken from the completed hand. Thus, A-A B-B is waiting for both A and B."

"And the last, A-A plus B-C-D minus A → A + B-C-D → A-B-C-D. Symmetry in ascending or descending order says that both tiles A or D could be taken from part of the completed hand. Thus, A-B-C-D is waiting double-sided."

Source: [https://en.wikipedia.org/wiki/Symmetry_\(physics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Symmetry_(physics))

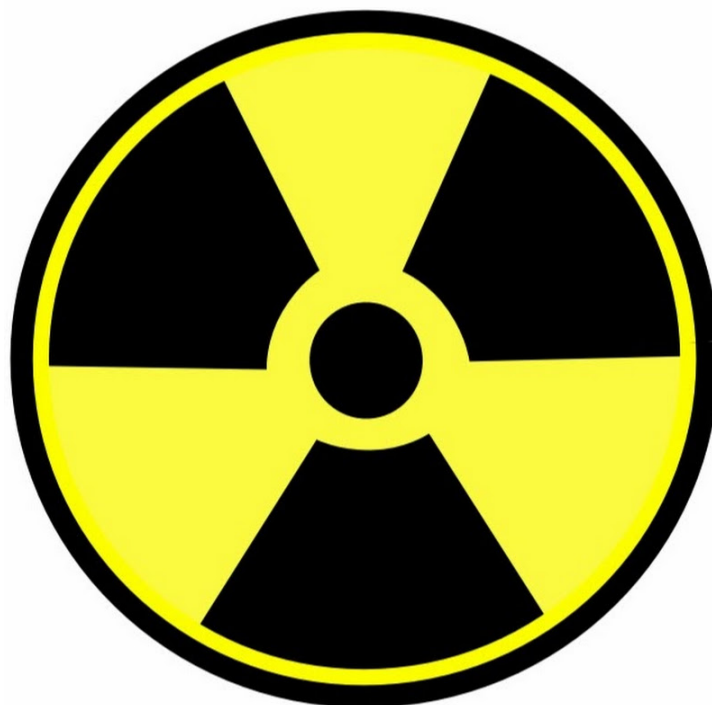
"Thank you, dear professor," said Sherlock Holmes. "I can assure that for all of us this lecture was both informative and entertaining. And, please, drop by to play a game of mahjong with us!"





Русский

Рассказ. Ядерный маджонг



Завершился конкурс решения задач «Шерлок Холмс и маджонг». Сегодня читателям предлагается рассказ, не нужно ничего разгадывать, просто расслабьтесь и получайте удовольствие от чтения!

В погоне за профессором Мориарти и его сообщниками Шерлок Холмс заглянул в Лондонский университет. Он увидел большую рекламу лекции по ядерной физике, которую прочитает молодой профессор П. После лекции Холмс коротко побеседовал с профессором. Они говорили о многих предметах, и Холмс представил игру в маджонг как некую модель принятия решений.

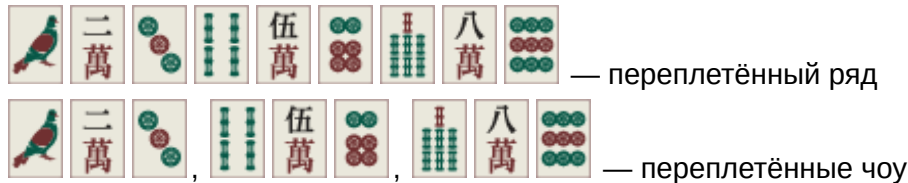
«Как интересно, - сказал профессор П., - не могли бы вы дать мне Правила?»
«Конечно, вот правила», - ответил Холмс. «И я приглашаю вас на Бейкер-стрит, 221В, чтобы поговорить о маджонге и ядерной физике.

Через неделю профессор П. вошел в квартиру на Бейкер-стрит, 221Б. Шерлок Холмс, доктор Ватсон, миссис Хадсон и инспектор Лестрейд ждали, чтобы услышать что-нибудь о ядерной физике. Но вместо этого, к большому удивлению, профессор решил поговорить о ... маджонге, а точнее, о некоторых понятиях ядерной физики, применимых к спортивному маджонгу.

Примечание: чтобы читатели могли познакомиться с ядерной физикой, мы предоставим ссылки на Википедию везде, где это необходимо.

Чоу-кварки

«Доброе утро всем, - начал профессор П. Первым интересным, что пришло мне в голову при чтении Правил, конечно же, был **Переплетённый ряд** и ее составляющие, переплетённые чоу.»



Они считаются «особенными» чоу. С другой стороны, нельзя иметь в готовой руке только одно такое чоу, только **три**. Что напоминает мне кварк».

Примечание: кварк (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Кварк>) — это тип элементарной частицы и фундаментальный компонент материи.

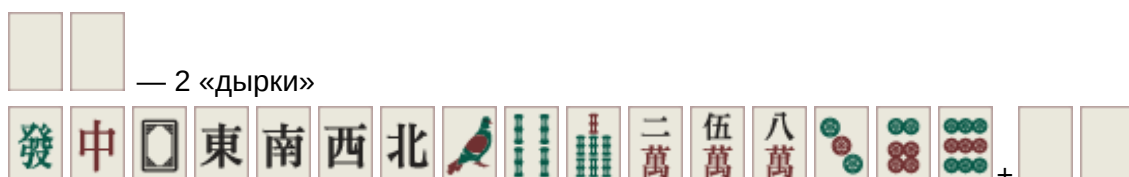
«Кварк не наблюдается в свободном состоянии», - продолжил профессор. «Более того, например, протон состоит из двух «верхних» кварков и одного «нижнего» кварка. Таким образом, три кварка составляют одну большую частицу. Следовательно, я бы назвал эти переплетённые чоу переплетённого ряда **«чоу-кварки»**, полная аналогия ядерно-физических процессов, наблюдаемых в игре маджонг».

«Дырки»

«Следующая интересная вещь — это фаны **Большие/Малые благородные и переплетённые кости**. Чтобы понять, как это работает, просто сделайте двухэтапную процедуру: возьмите все отдельные разные благородные кости и переплетённый ряд, итого 16 костей.



Теперь нужно добавить две «дырки», то есть **антиматерию**, другими словами, две кости руки должны быть уничтожены (удалены).



Получившаяся рука из 14 костей может иметь три варианта:

- были удалены две нумерованные кости → **Большие благородные и переплетённые кости**



- были удалены одна благородная кость и одна нумерованная кость → **Малые благородные и переплетённые кости**



- были удалены две благородные кости → **Малые благородные и переплетённые кости + Переплетённый ряд**





Источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Дырка>.

Симметрия

«Симметрия в физике — одно из фундаментальных понятий, основная идея которого заключается в том, что объект сохраняется или остается неизменным при некотором преобразовании».

«Первая очевидная вещь из мира маджонга — это, конечно же, фан **Симметричные кости** (в английском варианте они называются «переворачиваемые»). Строго говоря, «переворачиваемые» означает симметрию относительно поворота на 180 градусов. В некоторых языках (в т.ч. и в русском) этот фан ошибочно называют **Симметричные**

кости. Пожалуйста, взгляните на кости  и . Первая является «переворачиваемой» или симметричной относительно **поворота**, вторая является «симметричной» относительно зеркального **отражения** вдоль длинной оси.

Углубленный анализ ожиданий

«Теперь давайте рассмотрим несколько форм ожиданий. Чтобы понять, как работает «ожидание», давайте проведем некоторый эксперимент, «испортив» завершённую руку! Давайте уберем одну кость из пары (A-A), панга (B-B-B), чоу (D-E-F). В предлагаемых обозначениях мы получаем после удаления одной кости: A, B-B, D-E (E-F), и D-F (чоу с «дыркой» внутри). Почему D-E является двусторонним ожиданием? Ответ заключается в симметрии: «остаток» удаления «верхней» кости F из D-E-F и «остаток» удаления «нижней» кости C из C-D-E **идентичны** по набору костей (D-E в обоих случаях). Поскольку кости D-E обладают симметрией, все, что работает для одной стороны, будет автоматически работать и для другой.»

«Еще один пример, уберём из A-A B-B-B одну кость (B), «остаток» A-A B-B имеет симметрию, он не «помнит», какая кость, A или B были взяты из завершённой руки. Таким образом, A-A B-B ожидает как на A, так и на B.»

«И последнее, $A-A$ плюс $B-C-D$ минус $A \rightarrow A + B-C-D \rightarrow A-B-C-D$. Симметрия в порядке возрастания или убывания говорит о том, что обе кости, A или D могли быть взяты из части завершенной руки. Таким образом, $A-B-C-D$ имеет двустороннее ожидание.»

Источник: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Симметрия_\(физика\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Симметрия_(физика))

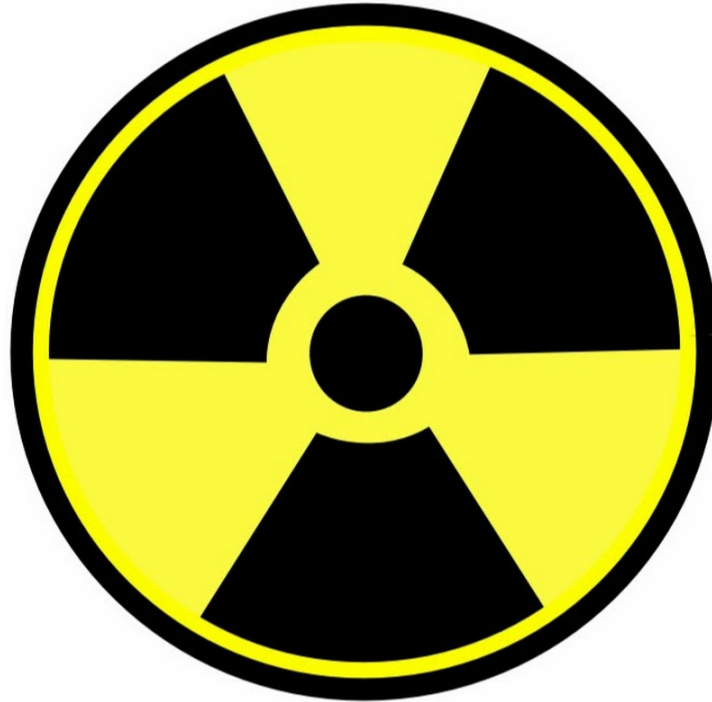
«Спасибо, дорогой профессор, - сказал Шерлок Холмс. «Могу заверить, что для всех нас эта лекция была и познавательной, и развлекательной. И, пожалуйста, зайдите и поиграйте с нами в маджонг!»





Nederlands

Verhaal. Nucleaire Mahjong



De Sherlock Holmes Mahjong Mysteries-wedstrijd is voorbij. Vandaag krijgen de lezers een verhaal aangeboden, hoeven ze niets op te lossen, gewoon ontspannen en genieten van het lezen!

Terwijl hij professor Moriarty en zijn handlangers achtervolgde, ging Sherlock Holmes langs bij de London University. Hij heeft grote reclame gezien voor de lezing over kernfysica die wordt gegeven door de jonge professor P. Na de lezing had Holmes een kort gesprek met de professor. Ze spraken over veel dingen en Holmes had een spel mahjong geïntroduceerd als een model om beslissingen te nemen.

'Wat interessant,' zei professor P., 'zou u mij de regels kunnen geven?'

"Zeker, hier zijn de regels," antwoordde Holmes. "En ik nodig je uit in 221B Baker Street om te praten over Mahjong en kernfysica.

Over een week kwam professor P. het appartement aan Baker Street 221B binnen. Sherlock Holmes, dr. Watson, mevrouw Hudson en inspecteur Lestrade wachtten op iets over kernfysica. Maar in plaats daarvan, en tot grote verrassing, besloot de professor te spreken over ... mahjong, om preciezer te zijn, over enkele noties van kernfysica die van toepassing zijn op MCR mahjong.

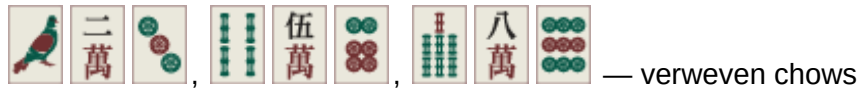
Opmmerking: om de lezers de kans te geven kennis te maken met kernfysica, zullen we links naar Wikipedia plaatsen waar dit relevant is.

Kwark Chows

'Goedemorgen allemaal,' begon professor P. 'Het eerste interessante dat in me opkwam toen ik de regels las, was natuurlijk **Verweven straat** en zijn componenten, Verweven Chows.



— verweven straat



— verweven chows

Die worden beschouwd als "speciale" Chows. Aan de andere kant kan men in de voltooide hand niet slechts één van dergelijke Chows hebben, slechts **drie**. Dat doet me denken aan quark."

Opmerking: een quark (<https://nl.wikipedia.org/wiki/Quark>) is een type elementair deeltje en een fundamenteel bestanddeel van materie.

"Quark kan nooit worden gevonden als een op zichzelf staand deeltje", vervolgde de professor. "Bovendien bestaat een proton bijvoorbeeld uit twee 'up'-quarks en één 'down'-quark. Dus drie quarks maken één groter ding. Daarom zou ik die Verweven Chows of Verweven Straat "**Kwark Chows**" noemen als een volledige analogie van kernfysische processen waargenomen in het spel van mahjong."

"Gaten"

"Het volgende interessante zijn combinaties (**Alle Troefstenen & verweven straat**). Om te begrijpen hoe het werkt, voert u gewoon een procedure in twee stappen uit: neem alle troefstenen plus verweven straat, in totaal 16 tegels.

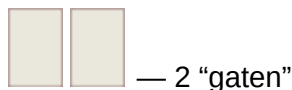


— 7 troefstenen



— 9 tegels van verweven straat

Nu moet je twee "gaten" toevoegen, dat is **antimaterie**, met andere woorden, twee tegels van een hand moeten worden vernietigd (verwijderd).



— 2 "gaten"

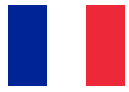


De resulterende hand van 14 tegels valt in drie categorieën:

Bron: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Symmetrie_\(natuurkunde\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Symmetrie_(natuurkunde)).

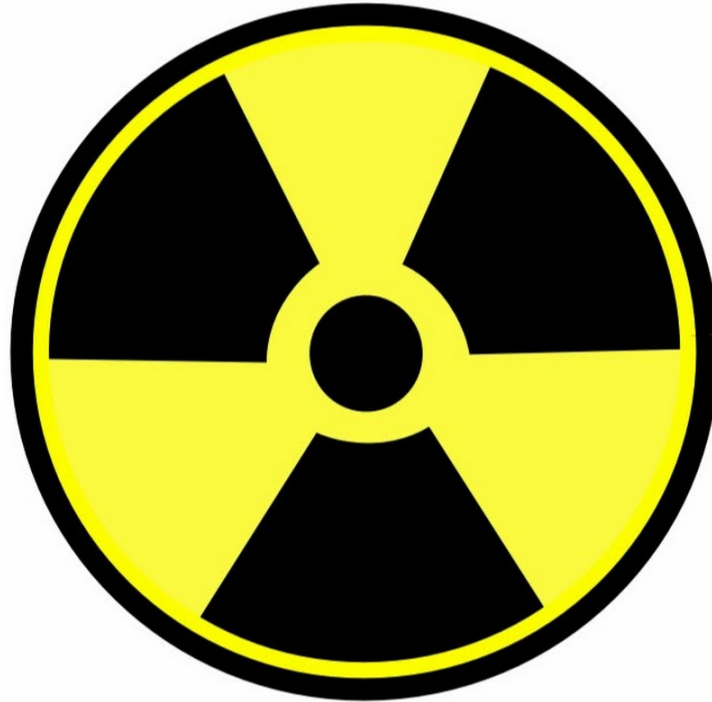
'Dank u, beste professor,' zei Sherlock Holmes. "Ik kan je verzekeren dat deze lezing voor ons allemaal zowel informatief als onderhoudend was. En kom alsjeblieft langs om een spelletje mahjong met ons te spelen!"





Français

Histoire. Mahjong nucléaire



Le concours Sherlock Holmes Mahjong Mysteries est terminé. Aujourd'hui, les lecteurs se voient proposer une histoire, pas besoin de résoudre quoi que ce soit, détendez-vous et bonne lecture !

Alors qu'il poursuivait le professeur Moriarty et ses complices, Sherlock Holmes est passé par l'université de Londres. Il a vu une grande publicité à propos de la conférence sur la physique nucléaire qui sera donnée par le jeune professeur P. Après la conférence, Holmes eut une brève conversation avec le professeur. Ils parlèrent de nombreux sujets et Holmes introduisit le jeu de mahjong comme modèle de prise de décision.

« Comme c'est intéressant », déclara le professeur P., « Pourriez-vous me donner les règles ? »

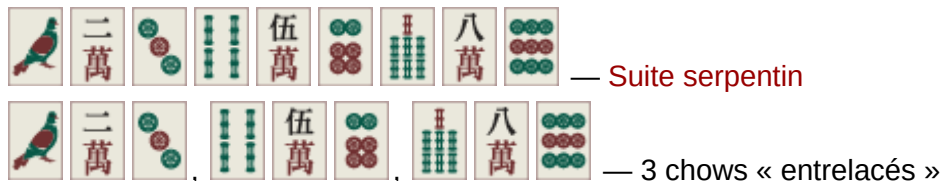
« Sûrement, voici les règles », répondit Holmes. « Et je vous invite au 221B Baker Street pour avoir une conférence sur le mahjong et la physique nucléaire. »

Dans la semaine, le professeur P. entra dans l'appartement du 221B Baker Street. Sherlock Holmes, le Dr Watson, Mme Hudson et l'inspecteur Lestrade s'attendaient à entendre parler de physique nucléaire. Mais à la place et à leur grande surprise, le professeur décida de parler de ... Mahjong, plus précisément, de quelques notions de physique nucléaire applicables au mahjong MCR.

Remarque : Pour que les lecteurs aient la chance de se familiariser avec la physique nucléaire, nous fournissons des liens vers Wikipedia partout où cela est pertinent.

Quark Chows

« Bonjour à tous », a commencé le professeur P. « La première chose intéressante qui m'est venue à l'esprit en lisant les règles était, sûrement, la **Suite Serpentin** et ses éléments, les Chows « entrelacés ».



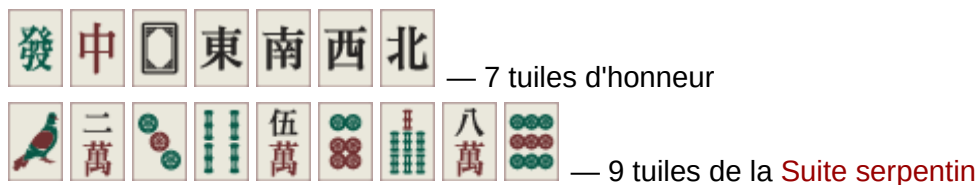
Ceux-ci sont considérés comme des Chows « spéciaux ». Par contre, on ne peut avoir qu'un seul de ces Chows dans une main valide, mais les **trois**. Ce qui me rappelle le quark. »

Remarque : un quark (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Quark>) est un type de particule élémentaire et un constituant fondamental de la matière.

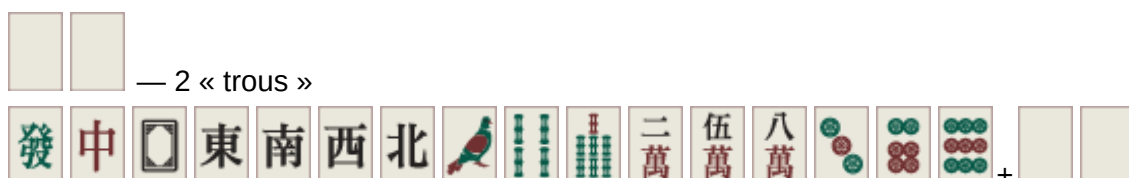
« Le quark ne peut jamais être trouvé en tant que particule autonome », poursuit le professeur. « De plus, par exemple, un proton se compose de deux quarks « haut » et d'un quark « bas ». Ainsi, trois quarks font une chose plus grande. Par conséquent, je nommerai ces Chows entrelacés de la **Suite Serpentin** « **Quark Chows** » comme analogie complète avec les processus de physique nucléaire observés dans le jeu de mahjong. »

« Des trous »

« L'autre chose intéressante est les combinaisons **Grand/Petit Serpentin**. Afin de comprendre comment cela fonctionne, suivez simplement cette procédure en deux étapes : prenez toutes les différentes tuiles d'honneur plus la **Suite Serpentin**, soit 16 tuiles au total.



Maintenant, il faut ajouter deux « trous », c'est de **l'antimatière**, c'est-à-dire que deux tuiles d'une main doivent être annihilées (retirées).



La main de 14 tuiles résultante se répartira en trois catégories :

- deux tuiles ordinaires ont été supprimées → **Grand Serpentin**



- une tuile d'honneur et une tuile ordinaire ont été supprimées → **Petit Serpentin**



- deux tuiles d'honneur ont été supprimées → **Petit Serpentin + Suite Serpentin**



Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Trou>.

Symétrie

« La symétrie en physique est l'une des notions fondamentales, l'idée de base derrière elle est qu'un objet est préservé ou reste inchangé sous une certaine transformation. »

« La première chose évidente du monde du mahjong est, sûrement, la combinaison **Symétrie** (en anglais c'est **Reversible Tiles**). À strictement parler, « réversible » est une symétrie par rapport à une rotation de 180 degrés. Dans certaines langues (dont le français) cette combinaison est appelée à tort **Tuiles symétriques**. S'il vous plaît, regardez les tuiles



et . La première est « réversible » ou symétrique par rapport à une **rotation**, la deuxième est « symétrique » par rapport à la **réflexion** dans un miroir selon l'axe vertical.

Analyse approfondie des attentes

« Explorons maintenant plusieurs formes d'attente de tuiles. Pour comprendre comment fonctionne une « attente », faisons quelques expériences en « ruinant » la main terminée ! Retirons une tuile de la Paire (**A-A**), du Pung (**B-B-B**) et du Chow (**D-E-F**). Avec cette notation, nous avons après avoir retiré une tuile : **A**, **B-B**, **D-E** (**E-F**), et **D-F** (Chow avec le trou à l'intérieur). Pourquoi le « reste » **D-E** est-il une attente des deux côtés ? La réponse réside dans la symétrie : le « reste » accepte une tuile « supérieure » **F** de **D-E-F** et le « reste » accepte une tuile « inférieure » **C** de **C-D-E**. Ils sont **identiques** avec ces tuiles (**D-E** dans les deux cas). Puisque les tuiles **D-E** ont une symétrie, tout ce qui fonctionne d'un côté fonctionne automatiquement de l'autre. »

« Un autre exemple : retirons de **A-A B-B-B** une tuile (**B**), le « reste » **A-A B-B** a une symétrie dans la structure, il ne se souvient pas que **A** ou **B** a été retiré de la main terminée. Ainsi, **A-A B-B** attend **A** et **B**. »

« Dernier exemple : **A-A B-C-D** moins **A** donne **A + B-C-D** qui donne **A-B-C-D**. La symétrie liée à l'ordre croissant ou décroissant indique que les deux tuiles **A** ou **D** pourraient être intégrées comme parties de la main terminée. Ainsi, **A-B-C-D** attend des deux côtés. »

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Symétrie_\(physique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Symétrie_(physique)).

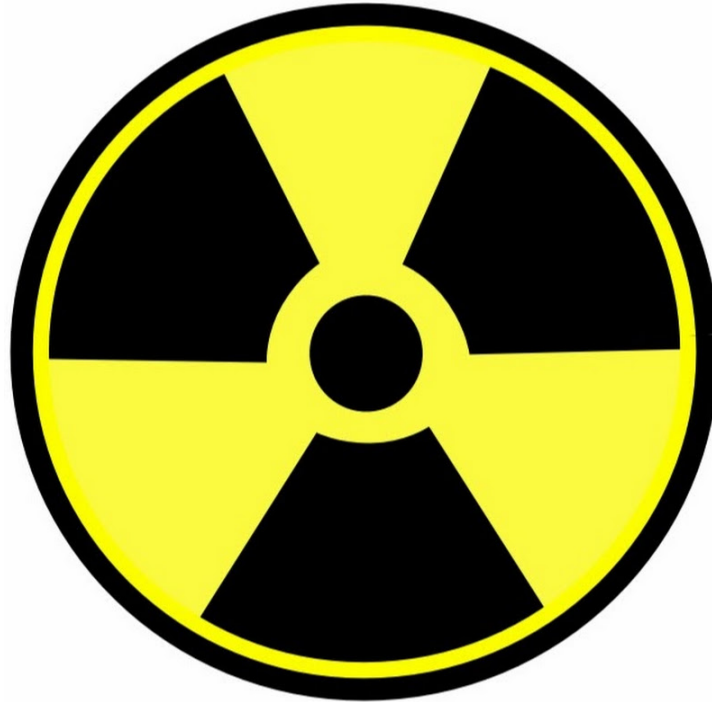
« Merci, cher professeur », déclara Sherlock Holmes. « Je peux vous assurer que pour nous tous, cette conférence a été à la fois instructive et divertissante. Et, s'il vous plaît, venez jouer au mahjong avec nous ! »





Italiano

Storia. Mahjong nucleare



La gara "Sherlock Holmes e gli enigmi del Mah Jong" è finita. Oggi ai lettori viene offerta una storia, non c'è bisogno di risolvere nulla, basta rilassarsi e godersi la lettura!

Mentre inseguiva il professor Moriarty e i suoi complici, Sherlock Holmes si è fermato all'Università di Londra. Ha visto una grande pubblicità della conferenza sulla fisica nucleare tenuta dal giovane professore P. Dopo la conferenza Holmes ha avuto una breve conversazione con il professore. Hanno parlato di molti elementi e Holmes aveva introdotto un gioco di mahjong come modello decisionale.

"Che interessante," disse il professor P., "potresti darmi le Regole?"

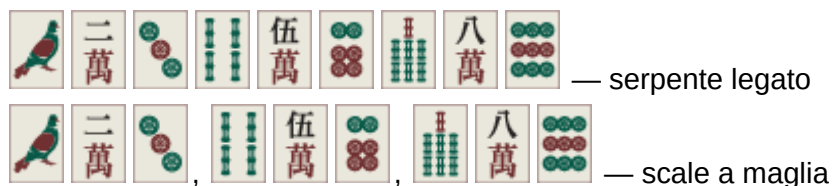
"Sicuramente, ecco le Regole", rispose Holmes. "E ti invito al 221B di Baker Street per parlare di mahjong e fisica nucleare.

In una settimana il professor P. entrò nell'appartamento al 221B di Baker Street. Sherlock Holmes, il dottor Watson, la signora Hudson e l'ispettore Lestrade stavano aspettando di sentire qualcosa sulla fisica nucleare. Ma invece, e con grande sorpresa, il professore decise di parlare di... mahjong, per essere più precisi, di alcune nozioni di fisica nucleare applicabili al mahjong MCR.

Nota: per consentire ai lettori di familiarizzare con la fisica nucleare, forniremo collegamenti a Wikipedia ovunque sia rilevante.

Quark Scale

"Buongiorno a tutti", ha esordito il professor P. "La prima cosa interessante che mi è venuta in mente leggendo le Regole è stata, sicuramente, **Serpente Legato** e i suoi componenti, Scale a Maglia.



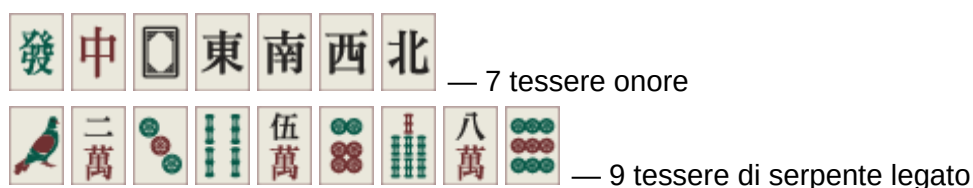
Questi sono considerati Chow "speciali". D'altra parte, non si può avere nella mano completa solo uno di questi Chow, solo **tre**. Il che mi ricorda il quark."

Nota: un quark ([https://it.wikipedia.org/wiki/Quark_\(particella\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Quark_(particella))) è un tipo di particella elementare e un costituente fondamentale della materia.

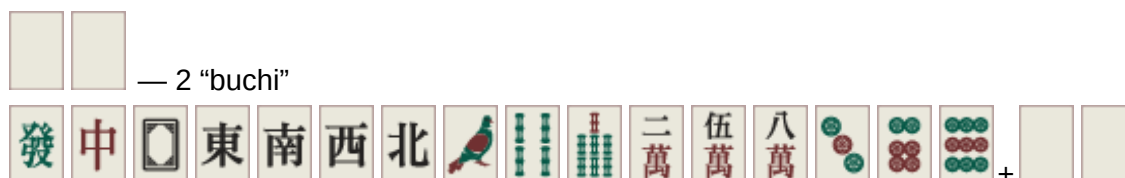
"Quark non può mai essere trovato come particella a sé stante", ha continuato il professore. "Inoltre, per esempio, un protone è costituito da due quark 'up' e un quark 'down'. Quindi, tre quark fanno una cosa più grande. Quindi, chiamerei quei Scale a Maglia di Serpente Legato come "**Quark Scale**" come un piena analogia dei processi di fisica nucleare osservati nel gioco del mahjong.

"Buchi"

"La prossima cosa interessante sono le combinazioni "**Grande/Piccolo Raduno degli Onori**". Per capire come funziona è sufficiente eseguire una procedura in due fasi: prendi tutte le singole tessere onore più Serpente Legato, in tutto 16 tessere.



Ora bisogna aggiungere due "buchi", cioè antimateria, cioè due tessere di una mano devono essere annientate (rimosse).



La mano di 14 tessere risultante rientrerà in tre categorie:

- due tessere seme sono state rimosse → Grande Raduno degli Onori



- una tessera onore e una tessera sono state rimosse → Piccolo Raduno degli Onori



- sono state rimosse due tessere onore → Piccolo Raduno degli Onori + Serpente Legato





Fonte: <https://it.wikipedia.org/wiki/Buco>.

Simmetria

"La simmetria in fisica è una delle nozioni fondamentali, l'idea di base dietro di essa è che un oggetto è preservato o rimane invariato sotto qualche trasformazione".

"La prima cosa ovvia dal mondo del mahjong è, sicuramente, i combinazione di **Senza Verso** (**Reversible Tiles** in inglese). A rigor di termini, "reversibile" è una simmetria rispetto a una rotazione di 180 gradi. In alcune lingue questo combinazione viene erroneamente chiamato



Tessere simmetriche. Per favore, dai un'occhiata a tessere  e . Il primo è "reversibile", ovvero simmetrico rispetto ad una **spira**, il secondo è "simmetrico" rispetto alla **riflessione** speculare lungo l'asse longitudinale.

Analisi approfondite delle attese

"Ora esploriamo diverse forme di attesa delle tessere. Per capire come funziona un'"attesa", facciamo qualche esperimento "rovinando" la mano completata! Prendiamo una tessera dalla Coppia (A-A), Pung (B-B-B), Chow (D-E-F). Nella notazione proposta, riceviamo dopo aver rimosso una tessera: A, B-B, D-E (E-F), e D-F (Chow con buco all'interno). Perché D-E è un'attesa a doppia faccia? La risposta sta nella simmetria: un "avanzo" di prendere la tessera 'superiore' F da D-E-F e un "avanzo" di prendere la tessera 'giù' C da C-D-E sono **identiche** nelle tessere (D-E in entrambi i casi). Poiché le tessere D-E hanno una simmetria, tutto ciò che funziona da un lato sarebbe automaticamente lavorare dall'altro".

"Un altro esempio, prendiamo da A-A B-B-B una tessera (B), l'"avanzo" A-A B-B ha una simmetria a turni di modelli di tessere, non "ricorda" che A o B è stato preso dalla mano completata. Quindi, A-A B-B sta aspettando sia A che B."

"E l'ultimo, A-A più B-C-D minus A → A + B-C-D → A-B-C-D. La simmetria in ordine ascendente o discendente dice che entrambe le tessere A o D potrebbero essere prese da una parte della mano completata. Quindi, A-B-C-D sta aspettando a doppia faccia."

Fonte: [https://it.wikipedia.org/wiki/Simmetria_\(fisica\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Simmetria_(fisica)).

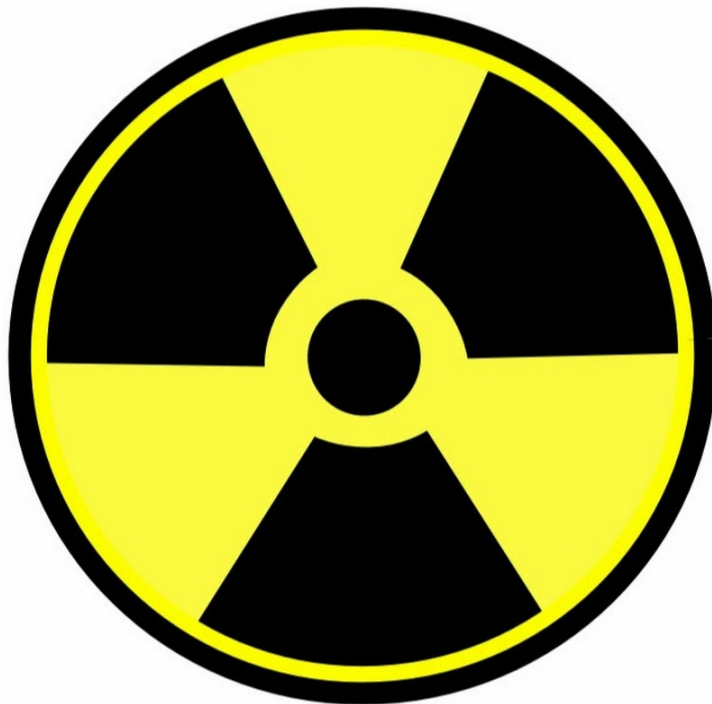
"Grazie, caro professore", disse Sherlock Holmes. "Posso assicurare che per tutti noi questa conferenza è stata sia informativa che divertente. E, per favore, passa a giocare a mahjong con noi!"





中文

物語。核麻雀



"福尔摩斯与麻将"谜大赛结束了。今天为读者提供一个故事，无需解决任何问题，放松身心，享受阅读！

在追捕莫里亚蒂教授和他的同伙时，夏洛克福尔摩斯顺便去了伦敦大学。他看到了年轻的 P 教授要讲的核物理讲座的大广告。讲座结束后，福尔摩斯与教授进行了简短的交谈。他们谈到了许多项目，福尔摩斯介绍了一种麻将游戏作为决策模型。

“多有趣，”P 教授说，“你能给我规则吗？”

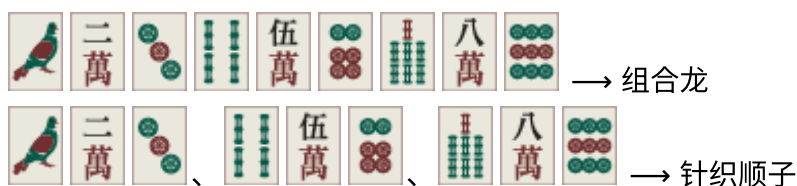
“当然，这是规则，”福尔摩斯回答。“我邀请你到贝克街 221B 号谈谈麻将和核物理。”

一周后，P. 教授进入了贝克街 221B 号的公寓。福尔摩斯、华生博士、哈德森太太，雷斯垂德探长正在等待听到有关核物理学的信息。但是，出乎意料的是，教授决定谈论.....麻将，更准确地说，是关于一些适用于 MCR 麻将的核物理学概念。

注意：为了让读者有机会熟悉核物理，我们将在相关的任何地方提供维基百科的链接。

夸克顺子

“大家早上好，”P教授说，“在阅读规则时，我想到的第一个有趣的事情当然是 **组合龙** 及其组件，针织顺子。



那些被认为是“特殊的”顺子。另一方面，一个人不能在完成的手上只有一个这样的顺子，只有三个。这让我想起了夸克。”

注：夸克 (<https://zh.wikipedia.org/wiki/夸克>) 是一种基本粒子，是物质的基本组成部分。

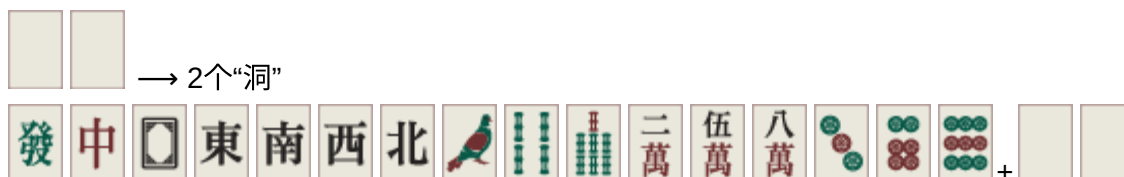
“夸克永远不可能作为一个独立的粒子被发现，”教授继续说道。“此外，例如，一个质子由两个‘上’夸克和一个‘下’夸克组成。因此，三个夸克构成了一个更大的东西。因此，我将那些针织直的针织松饼命名为“夸克松饼”作为在麻将游戏中观察到的核物理过程的完整类比。”

“洞”

“接下来有趣的是 **七星不靠/全不靠**。为了理解它是如何工作的，简单地做一个两步程序：把所有不同的字牌加组合龙，一共16张牌。



现在，需要加两个“洞”，这就是反物质，也就是说，一个手的两张牌必须被歼灭（去除）。



由此产生的14张牌将分为三类：

- 两个数牌都去掉了 → **七星不靠**



- 一张字牌一张数牌已经去掉了 → **全不靠**



- 两个字牌都去掉了 → **全不靠 + 组合龙**



来源：https://en.wikipedia.org/wiki/Hole#Holes_in_physics。

对称性

“物理学中的对称性是基本概念之一，其背后的基本思想是物体在某种变换下被保留或保持不变。”

“麻将界第一个显而易见的事情当然是 **推不倒** (英文为 **Reversible Tiles**)。严格来说，“可逆”是



关于旋转 180 度的对称。在某些语言中，这种番种被错误地称为 **对称牌**。请看 和 。前者是“可逆的”，或关于**转弯**对称，后者关于沿长轴的**镜面反射**是“对称的”。

深入听牌分析

“现在我们来探索几种牌听牌的形式。要了解“听牌”的工作原理，让我们通过“破坏”完成的手来做一些实验！让我们从对子 (A-A)、刻子 (B-B-B)、顺子 (D-E-F)中取出一张牌。在建议的符号中，我们在去除一张牌后收到：A、B-B、D-E (E-F) 和 D-F (里面有孔的顺子)。为什么 D-E 是双面听牌？答案在于对称性：从 D-E-F 取‘上’砖 F 的“剩余”和从 C-D-E 取‘下’砖 C 的“剩余”在牌种图案上是相同的（两种情况下都是 D-E）。由于瓷砖 D-E 具有对称性，因此从一侧起作用的任何东西都会自动从另一侧起作用。”

“再举个例子，让我们从 A-A B-B-B 中取出一张牌 (B)，“剩下的” A-A B-B 有一个对称的牌组图案，它不会“记住” A 或 B 是从完成的手中取出的。因此，A-A B-B 是 A 和 B 的听牌。”

“最后，A-A 加 B-C-D 减去 A \rightarrow A + B-C-D \rightarrow A-B-C-D。升序或降序的对称性表示 A 或 D 都可以取自完成手的一部分。因此，A-B-C-D 是双面听牌。”

来源：[https://zh.wikipedia.org/wiki/对称性_\(物理学\)](https://zh.wikipedia.org/wiki/对称性_(物理学))。

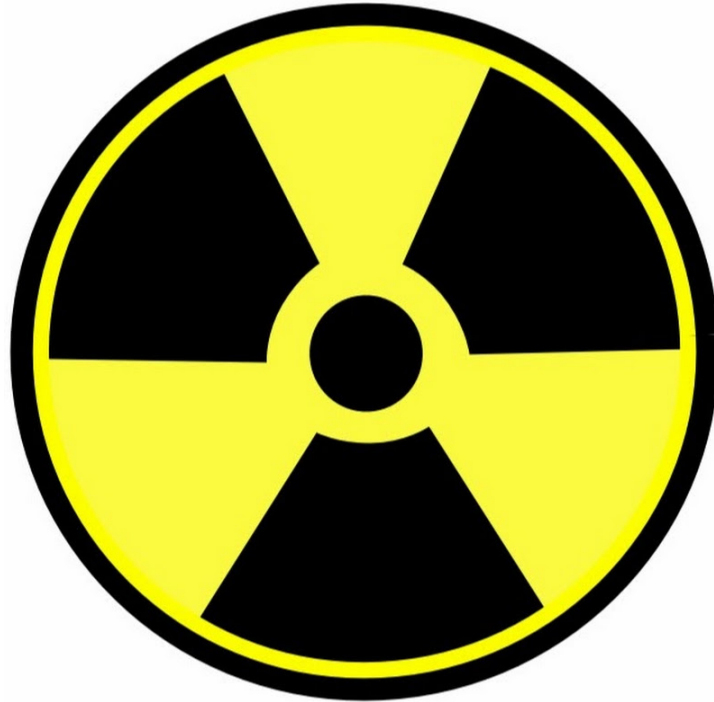
“谢谢你，亲爱的教授，”夏洛克福尔摩斯说。“我可以保证，对我们所有人来说，这次讲座既信息丰富又有趣。而且，请过来和我们一起打麻将游戏！”





日本

故事。核麻将



シャーロック ホームズ麻雀ミステリー コンテストは終了しました。今日、読者には物語が提供されます。何も解決する必要はありません。ただリラックスして読書を楽しんでください!

モリアーティ教授とその共犯者を追いかけている間、シャーロック・ホームズはロンドン大学に立ち寄りました。彼は、若い教授 P によって行われる核物理学の講義の大きな広告を見た。講義の後、ホームズは教授と短い会話をした。彼らは多くの項目について話し、ホームズは意思決定のモデルとして麻雀を導入しました。

「なんて面白いんだろう」とP教授は言った、「ルールを教えてくださいませんか？」

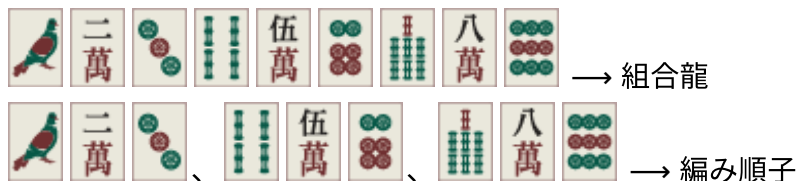
「確かに、ここにルールがあります」ホームズは答えた。「そして、私はあなたをベーカー街221Bに招待し、麻雀と核物理学について話します。

1 週間で、P 教授はベーカー街 221B のアパートに入りました。シャーロック・ホームズ、ワトソン博士、ハドソン夫人、レストレード検査官は、核物理学について何かを聞くのを待っていました。しかし、その代わりに、そして非常に驚いたことに、教授は... 麻雀について話すことに決めました。より正確には、MCR 麻雀に適用可能な核物理学の概念についてです。

注: 読者が核物理学に精通する機会を得るために、関連する場所であればどこでもウィキペディアへのリンクを提供します。

クォークの順子

「皆さん、おはようございます」と P 教授は言い始めました。「ルールを読んで最初に頭に浮かんだ興味深いことは、確かに、**組合龍**とその構成要素である**編み順子**でした。



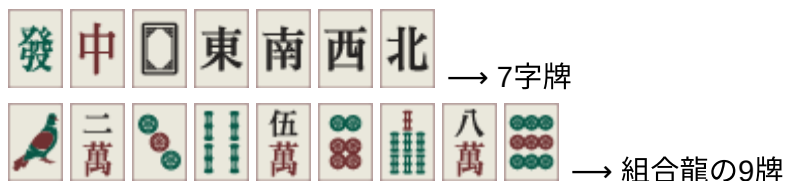
それらは「特別な」順子と見なされます。一方、そのような順子は、完成した手札に1つだけ、つまり**3**つだけ持つことはできません。クォークを思い出させます。」

注：クォーク (<https://ja.wikipedia.org/wiki/クォーク>) は、素粒子の一種であり、物質の基本的な構成要素です。

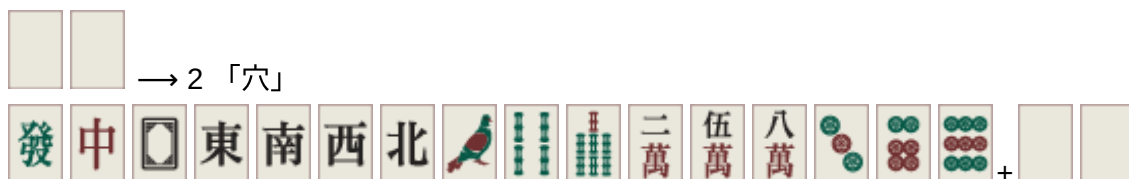
「クォークは独立した粒子としては決して見つけられない」と教授は続けた。さらに、たとえば、陽子は2つの「アップ」クォークと1つの「ダウン」クォークで構成されています。したがって、3つのクォークが1つの大きなものを作ります。これは、クォークのゲームで観察された核物理プロセスの完全な類似性です。」

「穴」

「次に興味深いのは、「**七星不靠/全不靠**」です。どのように動作するかを理解するには、2段階の手順を実行するだけです。1つの異なる字牌と組合龍、全部で16の牌を用意します。



ここで、2つの「穴」を追加する必要があります。これは反物質です。つまり、手札の2つ牌を全滅(削除)する必要があります。



結果として得られる14枚の牌は、次の3つのカテゴリに分類されます。

- 2つの数牌が削除されました → **七星不靠**



- 字牌 1 個と数牌 1 個が削除されました → **全不靠**



- 2つの字牌が削除されました → **全不靠 + 組合龍**



ソース：https://en.wikipedia.org/wiki/Hole#Holes_in_physics。

対称性

「物理学における対称性は基本的な概念の1つであり、その背後にある基本的な考え方は、オブジェクトが何らかの変換の下で保持されるか、変更されないままになるということです。

「麻雀の世界で最初に明らかなのは、確かに **推不倒** (英語の **Reversible Tiles**) です。「リバーシブル」とは、厳密には180度の回転に対して対称です。一部の言語では、この役を

誤って「**対称牌**」と呼んでいます。  と  の牌を見てください。前者は「可逆」、つまり**回転**に関して対称であり、後者は長軸に沿った**鏡映**に関して「対称」です。

詳細な听牌分析

「では、いくつかのタイル待機フォームを調べてみましょう。「待機」がどのように機能するかを理解するために、完成した手を「台無しにする」ことによっていくつかの実験を試みましょう! ペア (A-A)、刻子 (B-B-B)、順子 (D-E-F) から牌を1つ取りましょう。提案された表記では、A、B-B、D-E (E-F)、D-F (穴の中にある順子) の1つの牌を取り除いて受け取ります。答えは対称性にあります: D-E-F から「上」の牌 F を取った「残り」と、C-D-E から「下」の牌 C を取った「残り」は、牌の中で**同一**です (両方の場合に D-E)。D-E には対称性があるため、一方から機能するものはすべて、自動的に他方から機能します。」

「もう1つの例として、A-A B-B-B から1つの牌 (B) を取り出してみましょう。「残り」の A-A B-B は、牌の種類の順番で対称性を持っています。完成したハンドから A または B が取られたことを「記憶」しません。したがって、A-A B-B は A と B の両方を待っています。」

「そして、最後に、A-A プラス B-C-D マイナス A → A + B-C-D → A-B-C-D。昇順または降順の対称性は、A または D の両方が完成した手の一部から取ることができることを示しています。したがって、A-B-C-D は両面牌です。」

ソース：[https://ja.wikipedia.org/wiki/対称性_\(物理学\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/対称性_(物理学))。

「ありがとうございます、先生」シャーロック・ホームズが言った。「私たち全員にとって、このレクチャーは有益で楽しいものだったと確信しています。そして、私たちと一緒に麻雀をしに、ぜひお立ち寄りください!」

