

Le coppie reali

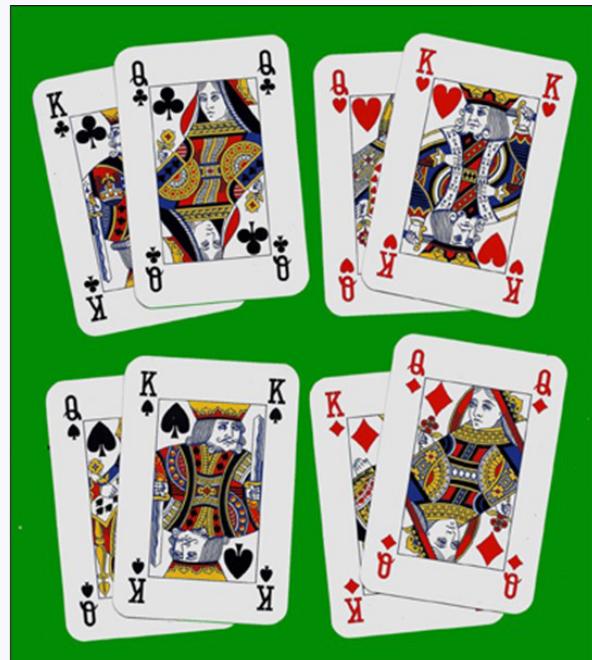
Modalità di esecuzione

- Mostra al pubblico un mazzetto di otto carte composto dai quattro re (K) e dalle quattro regine (Q), disposti in un ordine (apparentemente) casuale; come indicato, ad esempio, nella seguente figura.



- Fai tagliare più volte questo mazzetto da uno o più spettatori.
- Porta il mazzetto dietro la tua schiena e, senza guardare, preleva quattro coppie di carte, una di seguito all'altra, disponendole coperte sul tavolo.

- Gira le carte e fai notare che ogni coppia è formata da un re e da una regina dello stesso seme; come indicato, ad esempio, nella seguente figura.



Accorgimenti da seguire

Prima di dare inizio al gioco, devi comporre il mazzetto in maniera tale che l'ordinamento dei semi delle prime quattro carte sia lo stesso dei semi delle successive quattro, senza badare se, in corrispondenza di ognuno di questi semi, ci sia un re o una regina. Nell'esempio precedente, l'ordinamento è il seguente: cuori (c) – picche (p) – fiori (f) – quadri (q) / cuori (c) – picche (p) – fiori (f) – quadri (q).

Dopo aver posto dietro la schiena queste otto carte, devi suddividerle in due mazzetti di quattro carte ciascuno (senza alterare il loro ordine). Infine, devi formare ogni singola coppia, prelevando una carta dalla cima del primo mazzetto e un'altra dalla cima del secondo.

Spiegazione del trucco

Data la bassa quantità degli elementi coinvolti nell'esecuzione di questo gioco, possiamo analizzare il meccanismo su cui si basa evitando di ricorrere al formalismo dell'aritmetica modulare, ma effettuando solo alcune considerazioni logiche.

All'interno del mazzetto iniziale, se si indica con n la posizione occupata dalla prima carta di un determinato seme ($n = 1, 2, 3, 4$), le posizioni di tutte le carte di quello stesso seme sono uguali a $n + 4$.

Mazzo iniziale								
Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8
Seme	c	p	f	q	c	p	f	q

L'operazione di tagliare il mazzo fa slittare in maniera ciclica le posizioni delle varie carte, ma non altera la distanza tra quelle relative a uno stesso seme (che rimane sempre di 4 carte). Quindi, possiamo indicare la nuova situazione mediante il se-

guente schema, dove ognuna delle variabili w, x, y, z indica uno dei possibili quattro semi che, indipendentemente dal proprio valore, le carte possono assumere.

Mazzo ricomposto								
Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8
Seme	w	x	y	z	w	x	y	z

Alla fine, per comporre ciascuna coppia, in pratica preleviamo due carte a distanza di quattro posizioni l'una dall'altra.

Quindi, ogni coppia risultante presenterà lo stesso seme, come indicato nel seguente schema.

Mazzo ricomposto				
Posizioni	1–5	2–6	3–7	4–8
Seme	w	x	y	z