

**esercizio
n. 1
10 punti**

Ein Spiel mit 32 Karten enthält für jede der 4 Farben, 8 Karten von verschiedenem Wert.

Arsène, der Zauberer, bittet seine Freunde, auf gut Glück, eine Karte nach der anderen aus diesem Spiel zu ziehen und sie verdeckt auf den Tisch zu legen.

An einem von ihm bestimmten Moment hört die Ziehung auf. Und nun behauptet Arsène, daß unter den gezogenen Karten mindestens 3 sind, die den gleichen Wert haben (zum Beispiel 3 Damen oder 3 Siebener).

Arsène kennt die kleinste Zahl von Karten, die gezogen werden müssen, damit er sicher ist, sich nicht zu irren. Welches ist diese Zahl? Erkläre deine Antwort.

A game of 32 cards is made of 8 cards of different values in each of the 4 suits.

Arsene, the magician asks his friends to choose cards at random, one by one from the pack of 32 cards and to place them in a pile face down on the table.

At a given moment chosen by Arsene, the draw stops. He then declares that there are at least 3 cards of the same value in the pile (for example 3 sevens, 3 queens...).

Arsene knows the smallest number of cards that his friends must pile up to be sure of never making a mistake. What is this number? Explain your answer.

• Una baraja de 32 cartas se compone de 8 cartas de diferente valor en cada una de los 4 colores.

Arsenio, el mago, pide a sus amigos que saquen de una en una, al azar, cartas de una baraja de 32 cartas y que las apilen, boca abajo sobre la mesa.

En el momento elegido por Arsenio, el tiraje se detiene. Entonces dice que en el montón hay al menos 3 cartas del mismo valor (por ejemplo 3 sietes, 3 damas...).

Arsenio conoce el número mínimo de cartas que se debe apilar para estar seguro de no equivocarse nunca.

¿Cuál es dicho número? Explicar la respuesta.

Un jeu de 32 cartes est constitué de 8 cartes de valeurs différentes dans chacune des 4 couleurs.

Arsène, le magicien demande à ses amis de tirer une à une, au hasard des cartes d'un jeu de 32 cartes et de les empiler faces cachées sur la table.

Au moment choisi par Arsène, le tirage s'arrête. Il déclare alors qu'il y a dans la pile au moins 3 cartes de la même valeur (par exemple 3 sept, 3 dames...).

Arsène connaît le plus petit nombre de cartes qu'il doit faire empiler pour être sûr de ne jamais se tromper.

Quel est ce nombre? Expliquer la réponse.

Un mazzo di 32 carte da gioco è costituito da 8 carte di valori differenti in ciascuno dei 4 semi.

Arsenio il mago domanda ad un amico di estrarre una per volta, a caso, delle carte dal mazzo e di impilarle a faccia in giù sul tavolo. Al momento scelto da Arsenio l'estrazione si interrompe. Egli dichiara allora che ci sono nella pila almeno tre carte dello stesso valore (per esempio 3 sette, 3 dame ecc.)

Arsenio conosce il minimo numero di carte che deve far estrarre per essere sicuro. Qual è questo numero? Spiegare la risposta.