

Problemas y Soluciones

Coordinador: Leandro R. Cagliero

Invitamos a los lectores a proponer nuevos problemas para compartir y a enviar soluciones. Los problemas propuestos deben ser acompañados de una solución y de cualquier comentario que crean apropiado.

Los problemas y soluciones pueden ser enviados por correo a la dirección de la REM o preferentemente por correo electrónico a revm@mate.uncor.edu en un archivo de algún procesador de textos.

PROBLEMAS PROPUESTOS

Guerrita de cartas

Problema 1. Un juego tradicional de cartas de niños, en el que juegan dos jugadores y algunas veces es llamado *guerrita de cartas*, consiste en lo siguiente. Se reparte el mazo entero entre los dos jugadores y cada uno coloca su medio mazo boca abajo. Luego cada jugador saca la primera carta de su medio mazo, la expone sobre la mesa, y el que tiene la mayor carta recoge ambas y las incorpora al final de su montón (en caso de empate se exponen las siguientes cartas y el que tiene la mayor se lleva todas las cartas de la mesa). El juego continúa así hasta que un jugador gana al quedarse con todo el mazo.

En primera instancia pareciera que el juego, y por lo tanto el ganador, queda completamente determinado al momento en que las cartas fueron repartidas. Sin embargo esto no es tan así pues cuando un jugador gana una mano y se lleva las dos cartas A y B al final de su montón, él podría colocarlas en el orden AB o BA y esto podría alterar el destino del juego.

El problema es el siguiente. Imaginemos que jugamos a la guerrita con solamente un palo de las cartas españolas, es decir que jugamos con un mazo de solo 12 cartas (van del 1 al 12). Una vez repartidas las cartas, ¿es posible que el ganador sea el jugador 1, si las cartas se reincorporan al montón en un orden, y sea el jugador 2, si las cartas se reincorporan al montón en otro orden?