

Casino

En Gobstones se desea representar una mesa de apuestas de un casino, en donde distintos jugadores apuestan una cantidad de dinero a números que van entre el 1 y el 46.

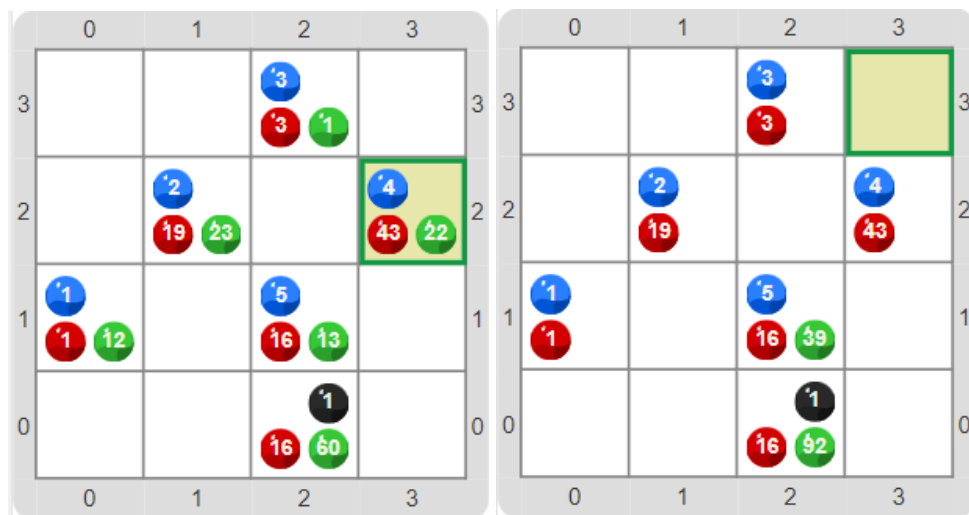
El juego se divide en etapas, en primer lugar, todos los **jugadores** colocan en la mesa sus **apuestas** de dinero (una persona puede realizar varias apuestas a distintos **números**, con diferentes montos de dinero para cada uno, y distintas personas pueden apostar al mismo número). Las apuestas se colocan en la mesa (que será representado por el tablero), sin ningún orden en particular. El tamaño de la mesa es indistinto y desconocido.

Cada jugador distinto va a ser representado mediante un número (id de jugador). Los números no necesariamente son consecutivos y pueden ser cualquiera. El número que representa al jugador es único en el tablero.

En segundo lugar, el **croupier** (siempre hay uno en el tablero) sortea un **número**, también entre 1 y 46. Al hacerlo, se paga a los ganadores (si hubieran) en una relación de 3 pesos por cada peso apostado, y el croupier retira el dinero apostado de todos aquellos que no ganaron. Es decir, el croupier recibe dinero de los perdedores, pero también otorga dinero a los ganadores.

Si el croupier no tiene suficiente dinero para efectuar el pago a los ganadores el programa no debe pinchar. Los ganadores reciben toda la plata ganada, aunque el croupier no la tenga (podríamos asumir que recibe un préstamo), pero el croupier quedará en banca rota (sin fondos).

Por último, la mesa queda con los montos finales después de realizar el cobro y el pago correspondiente.



En el tablero de ejemplo, el jugador se representa con bolitas azules, el croupier se representa con bolitas negras, el número apostado (o sorteado en el caso del croupier) se representa con bolitas rojas, el monto de dinero se representa con bolitas verdes. Notar como el jugador con id 5 (celda 2;1), apostó al número 16 y ganó, triplicando su monto. El resto de los participantes perdieron y el croupier se quedó con el dinero recaudado.

colorJugador()

PROP.: Describe el color de los jugadores
PREC.: Ninguna
TIPO: Color

colorNúmero()

PROP.: Describe el color de los números que se apuestan/sortean.
PREC.: Ninguna
TIPO: Color

colorDinero()

PROP.: Describe el color del dinero
PREC.: Ninguna
TIPO: Color

colorCroupier()

PROP.: Describe el color del croupier
PREC.: Ninguna
TIPO: Color

hayCroupierAcá()

PROP.: Indica si hay un croupier en la celda actual
PREC.: Ninguna
TIPO: Booleano

hayJugadorAcá()

PROP.: Indica si hay un jugador en la celda actual.
PREC.: Ninguno
TIPO: Booleano

dineroAcá()

PROP.: Describe el dinero que hay en la celda actual.
PREC.: Debe haber un jugador o un croupier en la celda actual
TIPO: Número

idDeJugadorAcá()

PROP.: Describe el id del jugador en la celda actual.
PREC.: Debe haber un jugador en la celda actual
TIPO: Número

númeroAcá()

PROP.: Describe el número apostado o sorteado que hay en la celda actual.
PREC.: Debe haber un jugador o un croupier en la celda actual
TIPO: Número

Ejercicio 1)

Escriba la función **hayActitudSospechosa** que, asumiendo que el cabezal está sobre el croupier, indica si hay algún jugador en actitud sospechosa con el croupier. Se considera sospechosa la actitud cuando hay un jugador en alguna de las celdas lindantes ortogonales que haya apostado al mismo número que sorteó el croupier.

Ejercicio 2)

Escriba la función **cantidadDeDineroDePerdedores** que describa el total de dinero que van a otorgarle al croupier los perdedores por haber apostado a un número distinto al sorteado.

Ejercicio 3)

Escriba el procedimiento **Otorgar_DineroAlCruppier** que, dado un monto de dinero, otorgue el mismo al croupier. El cabezal puede encontrarse en cualquier parte del tablero.

Ejercicio 4)

Escriba el procedimiento **TomarDineroDePerdedores** que saque el dinero a los perdedores y los otorgue al croupier. En este procedimiento NO se debe otorgar dinero a los ganadores.