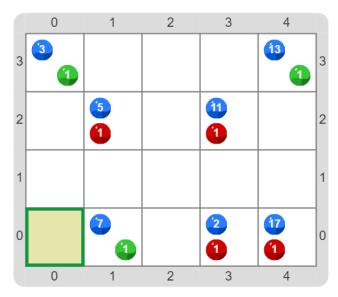


PISTA DE ATERRIZAJE

En este ejercicio las columnas del tablero representan cada una una pista de aterrizaje en la que despegan y aterrizan aviones. Se considera que una pista está libre para aterrizar si no hay avión en ninguna de las posiciones de esa pista. Los aviones se representan con tantas bolitas azules como el número de su vuelo, y con una bolita Roja en la misma celda si está aterrizando o con una bolita verde si está despegando (en nuestra implementación no hay otro estado asociado a c/ avión). El tablero representa a todo el aeropuerto. Además sabemos que en cada celda hay a lo sumo un avión, y que en una misma pista pueden haber varios aviones.



Aquí podemos ver una pista libre y una posible colisión en una de las 5 que hay en este aeropuerto.

Se pide definir las funciones y procedimientos que se detallan a continuación:

Ejercicio #01) La función **cantidadDePistasLibres**, que devuelva la cantidad de pistas de aterrizaje sin aviones en ella.

Ejercicio #02) La función **cantidadDeAvionesDespegando**, que devuelva la cantidad total de aviones que están despegando en todo el aeropuerto.

Ejercicio #03) El procedimiento **IrAPistaLibreParaDespegar**, que deje el cabezal en la primera pista libre más cerca al Este del aeropuerto, en la posición más al Sur de la pista.

Ejercicio #04) La función **cantidadDeAvionesTotales**, que devuelva la cantidad total de aviones que están despegando o aterrizando en todo el aeropuerto.

Ejercicio #05) El procedimiento **IrAPistaLibreParaAterrizar**, que debe dejar al cabezal en la primera pista libre más al Oeste del aeropuerto, en la celda más al Norte de la misma.

Ejercicio #06) La función **cantidadDePistasConColisiónInminente**, que devuelva la cantidad de pistas con posibles colisiones en todo el aeropuerto. Se considera que hay una colisión posible si en la misma pista hay un avión que está despegando debajo (más al Sur) de un avión que está aterrizando.

Ejercicio #07) El procedimiento **IrAPistaConColisiónInminente**, que deje el cabezal en la primera pista con una colisión inminente contando desde el Oeste, y en la celda más al Sur de la pista.