Ejercicio de programación concurrente

Considere un arreglo de dos dimensiones

int arrBid[20][UINT\_MAX]; /\*\* arreglo Bidimensional \*/

Cuyas entradas se inicializarán con números enteros aleatorios generados con la función

int randGen(const int& min,const int& max)

del ejemplo anterior del libro de Maya Posch, Mastering C++ Multithreading (capítulo 1 Revisiting Multithreading). El arreglo se deberá llenar llamando a esa función pasando INT\_MIN e INT\_MAX –ambos definidos en el archivo climits (#include <climits>).

Pedir que el usuario introduzca a través del teclado un valor entero x, ( INT\_MIN < x < INT\_MAX ).

Después crear 20 hilos para realizar la búsqueda y cuenta de cuántas veces está incluido en cada fila del arreglo arrBid (respectivamente), el número x tecleado por el usuario. Al finalizar su búsqueda y cuenta, cada hilo deberá sumar su resultado a una variable entera sin signo (unsigned long long int suma;) compartida por los 20 hilos.

Ud. deberá sincronizar el acceso a la variable compartida por los 20 hilos, usando mutex.