

Supóngase que un producto P está descrito por una secuencia de W bits que denotan la presencia o ausencia de características: si $P_i = 0$ entonces P no cuenta con la i -ésima característica, mientras que si $P_i = 1$ entonces sí cuenta con ella. De forma similar, supóngase que un cliente desea encontrar un producto que sea compatible con su búsqueda B , la cual está descrita por una secuencia de W bits donde $B_i = 0$ significa que el cliente desea un producto que no tenga la i -ésima característica, mientras que $B_i = 1$ significa que la ausencia o presencia de dicha característica en un producto es irrelevante para la búsqueda.

Escribe un programa que lea dos enteros N, M seguidos de una secuencia de N productos y una secuencia de M búsquedas. Tu programa deberá imprimir cuántas de las búsquedas lograron encontrar al menos un producto compatible. Tanto los productos como las búsquedas estarán representados como enteros de 32 bits sin signo, por lo que $W = 32$. Puedes suponer que $0 \leq N \leq 2^{19}$, que $0 \leq M \leq 2^{18}$ y que tanto N como M son potencias de 2.

Deberás enviar el código fuente de tu programa como adjunto al correo `racc@azc.uam.mx`. Al momento de evaluar tu programa, éste se ejecutará en el servidor usado durante el curso. Los ejecutables de dos programas, uno ineficiente y uno eficiente, están disponibles en la página del curso ¹ ². Si tu programa responde correctamente un caso de evaluación, el puntaje obtenido se calculará bajo la siguiente escala: 0% si tu programa es tan o más lento que el ejecutable ineficiente y 100% si tu programa es tan o más rápido que el ejecutable eficiente; los tiempos de ejecución intermedios recibirán un puntaje proporcional. No se considerará el tiempo de lectura de la entrada como parte del tiempo de ejecución del programa; los ejecutables proporcionados primero leen la entrada y luego calculan la respuesta correcta midiendo el tiempo que les toma hacerlo. Por la misma razón, tu programa deberá evitar realizar cálculos durante la lectura de la entrada. Tu programa será evaluado con varios casos de prueba.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
6 4 8 4 9 2 7 3 5 0 15 6	3

¹<http://callix.azc.uam.mx/rcc/site/home/1158065---laboratorio-de-optimizacion/lento>

²<http://callix.azc.uam.mx/rcc/site/home/1158065---laboratorio-de-optimizacion/rapido>