6.44 ¿Qué hace el siguiente programa?1 // Ejercicio 6.44: ej06\_44.cpp2 // ¿Qué hace este programa?3 #include <iostream>4 using namespace std;5 6 int misterio( int, int ); // prototipo de función7 8 int main()9 {10 int x = 0;11 int y = 0;12 13 cout << "Escriba dos enteros: ";14 cin >> x >> y;15 cout << "El resultado es " << misterio( x, y ) << endl;16 } // fin de main17 18 // el parámetro b debe ser un entero positivo para prevenir la recursividad infinita19 int misterio( int a, int b )20 {21 if ( 1 == b ) // caso base22 return a;23 else// paso recursivo24 return a + misterio( a, b - 1 );25 } // fin de la función misterio

Este programa implementa una función recursiva llamada (misterio) que realiza la suma de un número (a) consigo mismo (b) veces. La función (misterio) toma dos parámetros enteros (a) y (b). El programa principal lee dos enteros del usuario, los pasa como argumentos a la función `misterio` y muestra el resultado.

Paso por paso:

1. El programa principal (main) declara dos variables enteras (x) e (y).

2. Solicita al usuario que escriba dos enteros y los lee en las variables (x) e (y).

3. Llama a la función (misterio) con los valores de (x) e (y) como argumentos.

4. La función `misterio` realiza una suma recursiva de (a) consigo mismo (b) veces.

5. La condición if (1 == b) actúa como un caso base para detener la recursividad. Cuando (b) es igual a 1, la función retorna el valor de (a).

6. En el paso recursivo (else), la función suma (a) con el resultado de la llamada recursiva (misterio(a, b - 1).

7. El programa principal muestra el resultado de la función (misterio).