PISTAS:

Pista 1: Comience creando una plantilla de variable llamada "Promedio" que tenga una cantidad variable de argumentos de plantilla enteros. Para calcular el promedio, debe sumar todos los argumentos de plantilla enteros y dividir el resultado por la cantidad de argumentos.

1. template <int... Args>

2. constexpr double Promedio = (static\_cast<double>(Args) + ...) / sizeof...(Args);

3.

Pista 2: Agregue el tipo de dato "double" a la plantilla de variable "Promedio" para garantizar que el resultado sea un número decimal. Además, utilice un cast estático para cada argumento de plantilla enteros a "double" antes de calcular el promedio.

1. template <int... Args>

2. constexpr double PromedioDouble = (static\_cast<double>(Args) + ...) / sizeof...(Args);

3.

Pista 3: Si bien la plantilla de variable "Promedio" funciona bien para una cantidad fija de argumentos de plantilla, no funciona para una cantidad variable de argumentos de plantilla. Por lo tanto, necesitamos crear una plantilla de clase que utilice una técnica recursiva para calcular el promedio de una cantidad variable de argumentos de plantilla enteros.

1. template <int N, int... Args>

2. struct Promedio {

3. static constexpr double value = (static\_cast<double>(N) + Promedio<Args...>::value \* sizeof...(Args)) / (sizeof...(Args) + 1);

4. };

5.

6. template <int N>

7. struct Promedio<N> {

8. static constexpr double value = N;

9. };

10.

Pista 4: Ahora, debemos definir una variable de plantilla llamada "PromedioDouble" que utiliza la plantilla de clase "Promedio" para calcular el promedio de los argumentos de plantilla enteros.

1. template <int... Args>

2. constexpr double PromedioDouble = Promedio<Args...>::value;

3.

Pista 5: En el método principal, podemos crear varias instancias diferentes de "PromedioDouble" con diferentes argumentos de plantilla enteros y verificar que el resultado del promedio se calcule correctamente.

1. std::cout << "El promedio de 1 es " << PromedioDouble<1> << std::endl;

2. std::cout << "El promedio de 1 y 2 es " << PromedioDouble<1, 2> << std::endl;

3. std::cout << "El promedio de 1, 2, 3, 4, 5 es " << PromedioDouble<1, 2, 3, 4, 5> << std::endl;

4.