

Bài yêu cầu đếm số cặp số có tổng nhỏ hơn K

Làm như bài 10.8 (tìm vị trí cuối cùng $< k - A[i]$)

Hoặc sử dụng 2 con trỏ

Sắp xếp A tăng dần .

Code:

```
long long count_pairs(int A[] , int n, int k) {
    int left = 0; // Con trỏ trái
    int right = n - 1; // Con trỏ phải
    long long count = 0; // Biến đếm số cặp

    while (left < right) {
        int sum = A[left] + A[right];

        // Nếu tổng nhỏ hơn k, tăng biến đếm và dịch con trỏ trái sang phải
        if (sum < k) {
            count += (right - left);
            left++;
        } else {
            // Nếu tổng lớn hơn hoặc bằng k, dịch con trỏ phải sang trái
            right--;
        }
    }
    return count;
}
```

right -- ; sẽ làm tổng hiện tại của $A[\text{left}] + A[\text{right}]$ nhỏ hơn

left ++ ; sẽ làm tổng hiện tại của $A[\text{left}] + A[\text{right}]$ lớn hơn

(right - left) ví dụ như 1 2 2 2 3 thì nếu $i = 0$ và $j = 3$ thì sẽ có 3 cặp thoả mãn vì những vị trí

$x < j \rightarrow A[x] < A[j] \rightarrow A[i] + A[x] < A[i] + A[j] < k$ (thoả mãn)