

Meno: Michal Korbela
trieda: sexta
škola: Gymnázium J.J. Bánovce
úloha č.2

Čo vieme o počte výmen?? Ak chceme dostať nejaké P alebo M niekam, tak počet výmen sa bude rovnať absolútna hodnota z ich rozdielu.
takže pôjdeme od začiatku, a ak tam nebude potrebná zelenina - ďalej už len M a P, tak bude hľadať nejaké čo najbližšie a s tým ho vymení.
Tým pádom pamäťová zložitosť bude $O(N)$ - zapamätáme si len P a M a časová tiež $O(N.n/2)$, pretože súčet vzdialeností(rozdielov pozícií) nech už prehadzujeme akokoľvek je $\max n-1+n-3+n-5...1$ takže dokopy to je $n*(n/2)$

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <stdlib.h>
#include <sstream>
#include <math.h>
#include <stdio.h>
using namespace std;

int main(){
    long long n;
    cin >> n;
    string a,b;

    cin>>a>>b;

    long p=0;
    long m=0;
    long long sum=0;
    načítanie a deklarácia premenných

    for(long i=0;i<=n;i++){
        pole, v ktorom sú pomiešané P a M
        long pos=0;
        if(a[i]!=b[i]){
            nezghoda
            if(b[i]=='P'){pos=b.find_first_of('M',i+1);
                hľadá sa najbližšia druhá zelenina - v tomto prípade M
                m=pos;

                b[i]='M';
                b[pos]='P';
                sa nájdené zeleniny
                vymenia

            }
            else{ pos=b.find_first_of('P',i+1);
                sa má hľadať P hľadáme ďalej
                ak

                p=pos;

                b[i]='P';
                b[pos]='M';
                sa
                vymenia

                sum+=pos-i;
```

pripočítame výmeny

}

}

cout<<sum<<endl;

vypíšeme

výsledok

```
cin.get();  
cin.get();  
}
```