

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

Zistenie, či je daná postupnosť aritmetická zistíme, že budeme porovnávať rozdiely medzi jednotlivými posebeidúcimi členmi postupnosti.

Tak isto overíme aj geometrickosť postupností – porovnáme podiely každých 2 posebeidúcich členov.

Keďže musíme načítať každý člen postupnosti trvá nám to $O(N)$ a s každým členom spravíme konštantný počet operácií, tak nám čas zostáva $O(N)$.

Pamäť – pamätáme si konštantný počet premenných – $O(1)$.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int n;
    cin>>n;
    int arp; //kvocient aritmetickej postupnosti
    long double gep; //kvocient geometrickej postupnosti
    int min,temp; // je geometrická a aritmetická??
    bool ar=true,ge=true;

    cin>>temp>>min;

    arp=min-temp; //zistíme aritmetický kvocient

    if(temp) //ak sa prvý člen nerovná 0, lebo inak to nieje
        geometrická postupnosť
        gep=(long double)((long double)min/(long double)temp); // určíme kvocient geometrickej
        postupnosti
    else gep =0;

    for (int i=2; i<n; i++){

        int k;
        cin>>k; //načítame ostatné členy a u nich to zistíme
        if(k-min!=arp) ar=false; //overíme, či je aritmetická
        if(gep*min!=k) ge=false; //overíme, či je geometrická

        min=k;
```

```
}
```

```
if(ar) cout<<"ano"<<endl;  
else cout<<"nie"<<endl;  
if(ge) cout<<"ano"<<endl;  
else cout<<"nie"<<endl;
```

```
}
```