

Cvičenia č. 1

2-AIN-105, Zima 2013

5. októbra 2013

1. Porovnajte a zorad'te nasledujúce funkcie podľa asymptotickej zložitosti: $47n^3$, $42n$, $23n^2+4n+3$, $0.0001n^2$, 2^n , 3^n , $n^{200}1.99^n$, n^n , $2^{\lg n}$, $n!$, $\lg n$, $\lg(n^{100})$, $\lg(n!)$, $\lg(n^n)$, $n \lg n$, $n(\lg n)^2$
2. Určite časovú zložitosť nasledovného kódu:

```
for (int i = 0; i < n; i++) {  
    for (int j = 0; j < n; j+=i) {  
        A[j] += 1;  
    }  
}
```

2. Určite časovú zložitosť nasledovného kódu:

```
kmp[i] je pole kde kmp[0] = kmp[1] = 0 a kmp[i] < i  
cur = 0;  
for (int i = 0; i < n; i++) {  
    while (cur != 0 && A[i] != B[cur]) {  
        cur = kmp[cur];  
    }  
    if (A[i] == B[cur]) {  
        cur++;  
    }  
}
```